



# Les racines de la première grande crise économique du XXIème siècle

Laurent Baratin

## ► To cite this version:

Laurent Baratin. Les racines de la première grande crise économique du XXIème siècle. Economies et finances. Université de Bordeaux, 2015. Français. <NNT : 2015BORD0380>. <tel-01372299>

**HAL Id: tel-01372299**

**<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01372299>**

Submitted on 27 Sep 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE PRÉSENTÉE  
POUR OBTENIR LE GRADE DE

**DOCTEUR DE  
L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX**

ÉCOLE DOCTORALE ENTREPRISE, ÉCONOMIE, SOCIÉTÉ (ED n°42)  
SPÉCIALITÉ SCIENCES ÉCONOMIQUES

Par Laurent BARATIN

# **LES RACINES DE LA PREMIÈRE GRANDE CRISE ÉCONOMIQUE DU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE**

Sous la direction de : Frédéric Poulon, Professeur des Universités

Soutenue le 15 décembre 2015

Membres du jury :

**M. Bertrand Blancheton**

Professeur des Universités, Université de Bordeaux, GRETHA

**M. Cédric Durand**

Maître de Conférences, Université Paris 13, CEPN, *rapporteur*

**M. Edwin Le Héron**

Maître de Conférences, Sciences Po Bordeaux, CED

**Mme Virginie Monvoisin**

Professeur Associé, Grenoble Ecole de Management

**M. Dominique Plihon**

Professeur des Universités, Université Paris 13, CEPN, *rapporteur*

**M. Frédéric Poulon**

Professeur des Universités, Université de Bordeaux, LAREFI, *directeur de thèse*

---

Titre : LES RACINES DE LA PREMIÈRE GRANDE CRISE ÉCONOMIQUE DU XXI<sup>ème</sup> SIÈCLE

**Résumé** : Cette thèse a pour objectif de réhabiliter l'analyse circuitiste des crises économiques. Celle-ci a largement été supplantée depuis la fin des « trentes glorieuses » par la pensée néo-libérale. Pourtant les modèles, même les plus récents, émanant de cette pensée n'ont pas su ni prévenir, ni guérir la crise que nous traversons. Nous considérons alors la théorie du circuit, dont Marx et Keynes sont d'éminents représentants, comme bien plus capable d'appréhender la crise actuelle. Nous établissons une dichotomie de l'analyse économique entre l'analyse du circuit et l'analyse libérale, que nous appelons également dans cette thèse « analyse de marché ». Nous montrerons comment s'est construite cette analyse et comment ses hypothèses sont développées. Ce travail procède également à une analyse empirique. Nous montrerons à la lumière de la théorie du circuit les conséquences des politiques néolibérales sur la dynamique économique. Ces politiques de libéralisation commerciale et financière devaient nous faire tendre vers l'équilibre général de plein emploi. Elles ont pourtant, bien au contraire amené le déséquilibre généralisé de sous-emploi. Les conclusions de cette thèse en termes de politiques économiques penchent en faveur d'un protectionnisme raisonné et concerté à l'échelle internationale, ainsi qu'en faveur d'un contrôle du système financier afin que celui-ci finance l'accumulation du capital des sociétés non financières.

---

Mots clés : Marx, Keynes, Circuit monétaire, Usure du capital fixe, Financiarisation, Protectionnisme

---

Title : THE ORIGINS OF THE FIRST GREAT ECONOMIC CRISIS OF THE XXI<sup>st</sup> CENTURY.

**Abstract** : This PhD thesis aims at rehabilitating the circuit analysis of economic crises. This analysis was supplanted by the neo-liberal one at the end of the post-war boom. However, the neo-liberal models, and even the most recent ones, could not prevent nor solve the crisis that we are now going through. We find the circuit theory, of which Marx and Keynes are distinguished representatives, much more capable of explaining the current crisis. We set up a dichotomy in economics between the circuit analysis and the so-called liberal analysis, which we also call in this thesis the « market analysis ». We show how this analysis and the hypotheses that stem from it were built. This work also includes an empirical analysis. We use the circuit analysis to show the consequences of neo-liberal policies on economic dynamics. These financial and commercial liberalization policies should have lead us towards a full employment general equilibrium. On the contrary, they brought a underemployment generalized disequilibrium. This thesis' conclusions in terms of economic policies are in favor of a concerted and reasoned protectionism on the international scale, as well as a control of the financial system in order to fund non-financial corporations accumulation of capital.

Keywords : Marx, Keynes, Monetary circuit, Wear of fixed capital, Financialization, Protectionism

---

LAREFI, Université de Bordeaux, Avenue Léon Duguit 33608 PESSAC

## Remerciements

Mes premiers remerciements s'adressent à mon directeur de thèse, Frédéric Poulon, qui m'a permis de rechercher et d'enseigner une science économique hétérodoxe et critique. Le cadre du circuit keynésien m'a offert un champ de recherche pertinent pour comprendre les racines de la crise que nous traversons. Il a également su être patient et m'épauler dans des périodes de doute.

Mon parcours universitaire n'aurait jamais été possible sans l'incroyable soutien de mes parents, mon frère et André. Ce dernier s'est montré, comme toujours, exemplaire à mon égard.

Je salue Thibault Laurentjoye, Max Maurin, Matthieu Montalban et Martin Zumpe pour l'éclairage, qu'ils ont pu m'apporter de mon mémoire de Master 2 jusqu'à cette thèse. Sans eux, ce travail n'aurait sans doute pas été aussi riche. Je remercie tout particulièrement Juliette Belliard, Suneha Seetahul, André et ma chère maman pour les très nombreuses et utiles relectures. La mise en page de ce document n'aurait pas été d'une telle qualité sans la patience du plus gros geek d'entre nous, Antoine Dubernat dit l'Albatros !

Je remercie tout particulièrement mes compagnons de galère du bureau F344 : Gauthier Vermandel et Pauline Lectard (doctorants non-financés qui se sont battus pour exister à l'Université). Je tiens à encourager Pauline pour sa dernière ligne droite !

Je remercie toute l'équipe du Larefi pour son formidable accueil. J'ai été surpris de la forte solidarité et de la bienveillance qui règne entre les membres de ce petit labo. J'y ai rencontré de belles personnes qui m'ont rendu la vie agréable durant ces années de thèse. Je tiens à remercier tous les membres du bureau R182 et R172 et particulièrement mon camarade de gauche Louis Raffestin et ma copine de droite Marine Coupaud !

L'écriture de ma thèse a été semée de périodes de doute que je n'aurais pu dissiper sans mes très fidèles amis. Je tiens donc à remercier ici Nicolas Bédu, à nouveau Juliette Belliard, Théo Contis, Eneko Etcheverry, Nicolas Girardet, Jérôme Leclercq, Hugo Marchais, Baptiste Mondon et Mathilde Rey .

Cette thèse est également l'aboutissement de ma vie étudiante. Celle-ci a été d'une grande richesse, j'y ai rencontré des personnes d'un courage incroyable : des électriciens qui sont devenus Maître de Conférences ; des bloqueurs de facs élus au Conseil d'Administration de leur Université ; des étudiants de 20 ans devenus organisateurs du plus gros concert de la



métropole bordelaise ; des personnels titulaires de l'Université qui ont osé soutenir, nous autres militants, en Assemblée Générale ; des doctorants qui se sont mis en grève. Je tiens à remercier tous les militants de l'OSB IV qui osent encore et toujours résister et créer, sans eux je n'aurais jamais été au bout de ce travail. Grand « Big up » à tous les militants que j'ai connu durant ces dix années universitaires : Spartac, Romain, Anthony, Anne, Clément, Kevin, ,Toto, Thibault, Enek', Paul, Titou, Vincent, Greg, Stan, Théo, le corse, Célia, Dimitri, Flo, Anna, Lucas, Moineau, Cannari, Clémence, Léo, Ismaël, kroralie, Jean-Philippe, Pépito, Asmodée, Antoine, Valère, Yohan, Matthieu, Cochon, Céciliatou, Suneha, Sid, Aurélien, Caroline, Hugo, Momo, Louison, Tatoum, Fanny, Tiphaine, et tous ceux que j'ai oublié. . . ). Cette vie étudiante a été rythmée par une vie festive, culturelle et sportive importante. Je remercie : Julien, David et Maëlle du CROUS, le camarade Tony de la MAC, Dorian des Zarpettes , le Burdigala Savate club, tous mes amis musiciens, organisateurs de festival et autres (Trompe l'accord, les lacets des fées, les médocains, OpsaDeheli, le BHC Crew, le clan du festival Musicalarue de Luxey, mes camarades du Josem, Olivier des capus, le parti collectif, les Chantiers Tramasset, l'Université Populaire de Bordeaux. . . ) qui ont comme principal objectif de nous rendre heureux.

Je dédie cette thèse à Panino et Nanou qui m'ont toujours soutenu et qui, j'en suis certain, auraient été fiers de moi.

# Table des matières

<b>Cycle et Mondialisation</b>	<b>16</b>
<b>I Mondialisation et cycle exogène</b>	<b>19</b>
I.1 Origine de la théorie du cycle exogène . . . . .	19
I.1.a Émancipation de la pensée vis-à-vis de l'église catholique . . . . .	20
I.1.b Émancipation de la pensée libérale vis-à-vis de la sphère religieuse . . . . .	23
I.1.c Émancipation de la pensée économique vis-à-vis du pouvoir politique . . . . .	24
I.2 L'archétype du cycle monétaire . . . . .	27
I.2.a Les théories néowickselliennes . . . . .	27
I.2.b La théorie hayékienne . . . . .	31
<b>II Mondialisation et cycle endogène</b>	<b>36</b>
II.1 Mondialisation et cycle économique chez Marx . . . . .	36
II.1.a Le discours de Marx sur le libre-échange . . . . .	36
II.1.b L'accroissement de la concurrence et le déséquilibre . . . . .	37
II.1.c Mondialisation, sur-accumulation et sous-consommation . . . . .	38
II.2 Mondialisation et cycle économique chez Keynes . . . . .	41
II.2.a Keynes : du libre-échangisme au protectionnisme . . . . .	41
II.2.b Circuit keynésien et cycle économique . . . . .	48
II.3 Équivalence des analyses marxiste et keynésienne . . . . .	55
II.3.a L'équivalence des conditions de crise, marxiste et keynésienne . . . . .	55
II.3.b Le cycle marxo-keynésien . . . . .	56

<b>Production, crise et mondialisation commerciale</b>	<b>58</b>
<b>III Les notions de production et de crise économique</b>	<b>61</b>
III.1 Fonction de production et circuit de production . . . . .	61
III.1.a Problèmes relatifs aux fonctions de production . . . . .	62
III.1.b Apport du circuit de production . . . . .	72
III.2 Inutilisation du facteur capital . . . . .	84
III.2.a Mesure de l'inutilisation du capital productif . . . . .	84
III.2.b Utilisation et hétérogénéité du capital . . . . .	86
III.3 Vitesse de rotation et taux de chômage . . . . .	88
III.3.a Définition de la vitesse de rotation du capital et du taux de chômage	88
III.3.b Lien entre vitesse de rotation et taux de chômage . . . . .	90
<b>IV Crise, circuit et mondialisation</b>	<b>92</b>
IV.1 Concurrence et accumulation du capital . . . . .	95
IV.1.a Le cas de la France . . . . .	95
IV.1.b Le cas des États-Unis . . . . .	98
IV.2 Concurrence, mise au rebut des facteurs productifs et activité économique .	101
IV.2.a Le cas de la France . . . . .	101
IV.2.b Le cas des États-Unis . . . . .	104
IV.3 La baisse du ratio keynésien de crise . . . . .	106
IV.3.a La condition de crise en France . . . . .	107
IV.3.b La condition de crise dans les pays à sociétés non financières (SNF) en besoin de financement . . . . .	108
<b>Production, crise et mondialisation financière</b>	<b>111</b>
<b>V Finance et déséquilibre</b>	<b>113</b>
V.1 Théorie de l'équilibre et investissement direct étranger . . . . .	114
V.1.a Justification de la liberté des mouvements de capitaux par la théorie de l'équilibre . . . . .	114
V.1.b Allocation des investissements directs étrangers (IDE) . . . . .	116

V.2	Théorie de l'équilibre et changes flexibles . . . . .	117
V.2.a	Justifications de la mise en place des changes flexibles par la théorie de l'équilibre . . . . .	117
V.2.b	Politique de change non-concertée et détérioration des balances cou- rantes . . . . .	118
V.2.c	Keynes et la politique de change . . . . .	120
V.3	Théorie de l'équilibre et pouvoir des épargnants . . . . .	121
V.3.a	Changement de rapport de force dans la firme . . . . .	122
V.3.b	Changement de la situation financière des SNF . . . . .	125
<b>VI</b>	<b>Finance et circuit économique</b>	<b>129</b>
VI.1	Libéralisation financière et circuit keynésien . . . . .	129
VI.1.a	Le cas particulier des entreprises en capacité de financement . . . .	129
VI.1.b	L'identité comptable des capacités et besoins de financement des agents économiques . . . . .	133
VI.2	Analyse empirique de la condition de crise face à la globalisation financière	136
VI.2.a	Analyse empirique de la condition keynésienne de crise dans le cas des SNF en capacité de financement . . . . .	136
VI.2.b	Analyse empirique du lien entre condition keynésienne de crise, chô- mage et accumulation du capital face à la financiarisation . . . . .	140
VI.3	Capacités et besoins de financement des agents économiques et crise financière	157
VI.3.a	Déstabilisation du solde des capacités de financement des grands secteurs institutionnels . . . . .	157
VI.3.b	Dissimulation de l'insolvabilité des grands secteurs et crise financière	161
<b>A</b>	<b>France</b>	<b>165</b>
<b>B</b>	<b>Etats-Unis</b>	<b>169</b>
<b>C</b>	<b>Pays du Sud</b>	<b>174</b>
<b>D</b>	<b>Pays du Nord</b>	<b>177</b>
<b>E</b>	<b>Balances transactions courantes</b>	<b>180</b>



# Introduction

La crise dite des « *subprimes* » est la première grande crise de ce siècle ; elle est la quatrième, d'ampleur mondiale, après les deux grandes crises du XX<sup>e</sup> siècle (celles des années 30 et des années 70), et celle de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Toutes les quatre apparaissent comme des crises du capitalisme mondial, et dans une certaine mesure de la mondialisation.

La grande dépression de 1873-1896, marquée par une croissance atone, est concomitante d'un accroissement des échanges commerciaux et financiers. Bairoch [1972 ; 1976] appelle la période 1850-1913 : « Première mondialisation ». Il montre que cette période est marquée par une corrélation positive entre tarif douanier et croissance économique. O'Rourke[2000] montre des résultats analogues avec des méthodes économétriques plus avancées, puis Clemens et Williamson [2001] parviendront aux mêmes conclusions en nuancant leurs résultats par zones géographiques.<sup>1</sup>

La seconde est la crise des années 1930 marquée par un krach boursier de grande ampleur. Cette crise se situe dans une période de forte diminution des échanges commerciaux mais d'accroissement des échanges financiers.

La crise des années 1970 est un ralentissement de la croissance mondiale des « Trente Glorieuses », elle signe la fin d'une politique keynésienne de forte croissance.

Une spécificité de la première grande crise du XXI<sup>e</sup> siècle réside dans la simultanéité des ouvertures commerciale et financière. Depuis cette double ouverture, le taux de croissance du PIB ne cesse de décroître dans tous les pays développés comme le souligne Gadrey [2009].

Ces crises sont de nature très différente mais se succèdent selon un cycle régulier de trente à quarante ans. Une interrogation naît alors sur la relation entre mondialisation et cycle économique.

On peut en effet se demander si mondialisation et cycle économique ne sont pas en symbiose, la mondialisation étant la source des cycles observés tout en étant elle-même de nature cyclique. C'est ce que nous souhaitons suggérer dans cette introduction, d'abord en évoquant le caractère cyclique des mondialisations, ensuite en montrant le lien entre

---

1. Becuwe et Blancheton [2013] donnent plus de précisions sur les travaux relatifs à cette corrélation, appelée aussi : « Paradoxe de Bairoch »

la mondialisation actuelle et la dernière des quatre grandes crises évoquées ci-dessus.

## Le caractère cyclique de la mondialisation

### Ouverture, repli et ré-ouverture commerciale

Les analyses des historiens des faits économiques parviennent aux mêmes conclusions : ils observent une ouverture de 1830 à 1913, puis un repli jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale, et enfin une ré-ouverture à l'après-guerre.

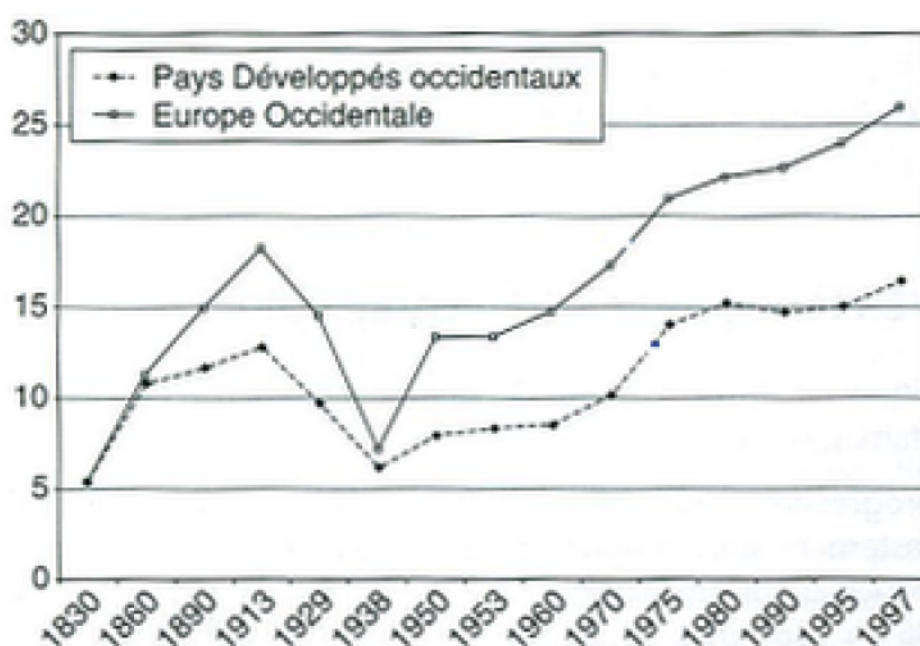


FIGURE 1 – Histoire de l'ouverture commerciale, source : Bairoch [2002]

La création du GATT (General Agreement on Tariffs and Trade du 30 octobre 1947) avait pour but l'abaissement des tarifs douaniers et l'accroissement des échanges mondiaux. Il comptait ainsi lutter contre les racines de la crise de 1929, à savoir le repli commercial. Peut-on de la même façon imputer la crise actuelle à un repli commercial ?

### Ouverture, repli relatif et ré-ouverture financière

La mondialisation financière suit la même trajectoire que l'ouverture commerciale. L'ouverture financière du début du XIX<sup>e</sup> siècle est faible, mais elle tend à s'accroître (au



cours de ce siècle) avec l'apparition du télégraphe en 1844 jusqu'à la Première Guerre Mondiale.

Le repli suite à la Première Guerre Mondiale est moins marqué pour les transactions financières que pour les échanges commerciaux. En effet, on observe, pendant l'entre-deux-guerres, une reprise des transactions financières jusqu'à la grande crise de 1929.

La nouvelle ouverture financière d'après-guerre est moins rapide que l'ouverture commerciale car le système monétaire international en vigueur est celui de « Bretton Woods » qui implique le contrôle des mouvements de capitaux pour maintenir le change fixe. Nixon, en 1971, supprime la convertibilité dollar/or initialement fixée à 35\$ l'once d'or, et met ainsi fin au système « Bretton Woods » de changes fixes. Les échanges financiers échappent dorénavant au contrôle des états et connaissent un développement considérable après le début des années 1970, comme on peut le voir dans la figure ci-dessous.

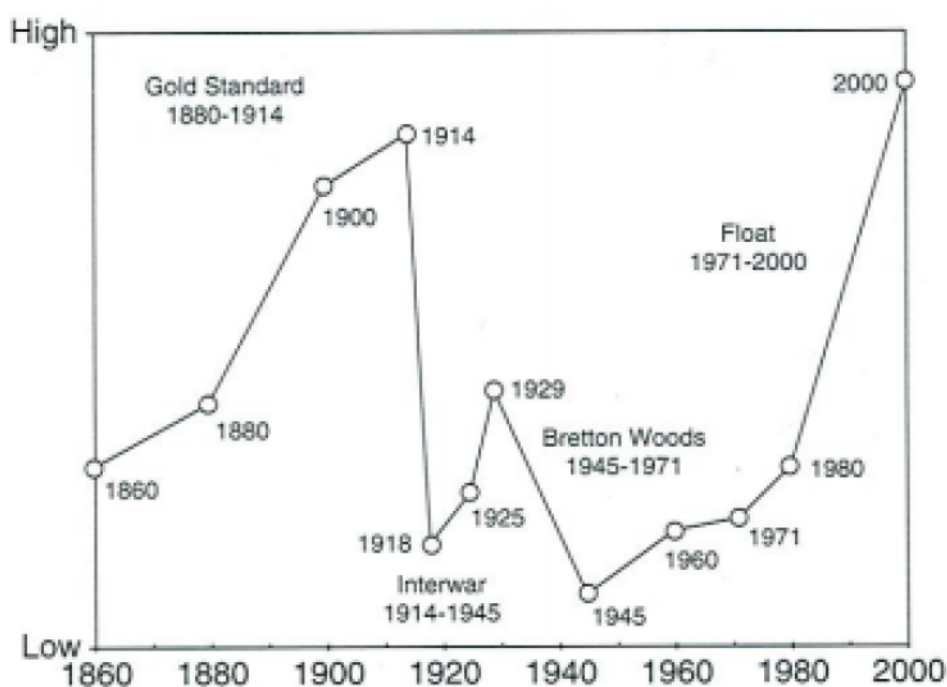


FIGURE 2 – Histoire de l'intégration financière, Obstfeld et Taylor [2004]

Il faut noter que l'ouverture financière s'accompagne de la libéralisation de la sphère financière : on assiste à un décloisonnement du système bancaire et à la création de nouveaux instruments financiers. Ces libéralisations peuvent bouleverser les comportements des agents économiques.

## La crise du XXI<sup>e</sup> siècle : la crise de l'ouverture ?

Au vu des trois dernières grandes crises, ne peut-on pas présumer de l'existence d'un lien positif entre ouverture et crise économique ? La chute du taux de croissance du PIB de ces dernières années est-elle alors liée à l'ouverture sans précédent des échanges mondiaux ?

La théorie économique est très majoritairement en faveur du libre-échange et du développement de la libéralisation financière. Le protectionnisme économique est le parent pauvre de la science économique. Seul le protectionnisme de circonstance ou temporaire est promu par certains auteurs comme List [1841]. Le protectionnisme organisé de manière permanente dans le but de préserver l'appareil économique a très peu de soutien théorique. Le soutien le plus important vient de la synthèse marxo-keynésienne circuitiste. Cet appui théorique met en avant le caractère auto-destructeur du capitalisme, en montrant les conséquences de la concurrence sur l'activité économique. Il montre l'importance du changement technologique qui, pour lui, s'accélère sous la pression de la concurrence et notamment la concurrence internationale. La conséquence de la mise au rebut prématurée du capital obsolète sur l'activité économique est, depuis, peu étudiée. Pourtant, l'obsolescence et la mise au rebut du capital était le point commun des analyses de l'école circuitiste française dont Barrère [1975], Poulon [1982] et Schmitt [1984] sont d'éminents représentants. Aucune étude sur la crise que nous traversons ne part de ce postulat. De plus, aucun modèle de long terme comme le modèle de Solow [1956] ou de court terme plus actuel, comme le modèle de référence de la Banque Centrale Européenne de Smets et Wouters [2007], ne prend en considération la concurrence et l'accélération des changements technologiques qui en découlent comme facteur explicatif de la crise. Bien au contraire, la plupart des modèles, dont ceux précédemment cités, montre que la concurrence et les changements technologiques sont favorables à la croissance.

Pourtant, ces mêmes modèles, selon les propos de Jean-Claude Trichet, n'ont jamais réussi à prédire la crise actuelle :

« When the crisis came, the serious limitations of existing economic and financial models immediately became apparent. Macro models failed to predict the crisis and seemed incapable of explaining what was happening to the economy in a convincing manner » <sup>2</sup>

---

2. Traduction française : « Lorsque la crise est arrivée, les importantes limitations des modèles éco-

Cet échec de la science économique dominante provient d'une hypothèse de base : le retour systématique à l'équilibre de plein emploi des facteurs de production suite à un choc exogène.

Dans une **première partie**, nous montrerons que deux théories du cycle s'affrontent : la théorie du cycle exogène contre la théorie du cycle endogène. La première fera l'objet du premier chapitre de cette thèse. Provenant de la pensée libérale, elle considère l'économie comme un mécanisme qui s'autorégule. Pour elle les entraves au libre-marché sont responsables du dysfonctionnement de la machine économique. Ainsi, elle plaide pour le « laisser-faire, laisser passer » (pour reprendre les mots de Turgot dans son éloge à Vincent Gournay [1759]). Nous montrerons dans la première section de ce chapitre qu'elle puise ses origines dans son émancipation vis-à-vis de l'église catholique puis, plus généralement, de la sphère religieuse, et enfin de sa contestation du pouvoir politique. Elle affirme, en effet, que les entraves au « libre marché », et notamment celles infligées par l'autorité monarchique, sont contraires au développement économique. Après avoir triomphé sur l'ordre social monarchique, elle conteste alors aujourd'hui, de la même manière que sous l'ancien régime, les « entraves » de l'autorité dans le monde des affaires, c'est-à-dire dans les pays démocratiques, le pouvoir du peuple dans le domaine économique. Elle accuse notamment la politique monétaire expansionniste d'être pro-cyclique. Le choc monétaire est alors l'argument récurrent de la théorie du cycle exogène pour expliquer les phases de dépression. Nous appellerons dans ce travail de manière indifférenciée : « théorie de l'équilibre » ou « théorie du marché », cette théorie du cycle exogène. Plusieurs modèles représentent cette théorie à plusieurs époques comme les modèles de Wicksell [1953], Friedman [1970], Lucas [1973], Barro Gordon [1983], Woodford [2005] ou encore de Smets et Wouters [2007]. Tous ces modèles ont comme hypothèse de base : « le retour automatique à l'équilibre suite à un choc exogène ».

---

nomiques et financiers déjà existants sont immédiatement devenus apparents. Les modèles macroéconomiques n'ont pas réussi à prédire la crise et semblaient incapables d'expliquer ce qu'il se passait dans l'économie de manière convaincante. »

La théorie du cycle endogène s’oppose à l’hypothèse du retour à l’équilibre. Nous verrons dans un deuxième temps que Marx au XIX<sup>e</sup> siècle et Keynes au XX<sup>e</sup> siècle sont d’éminents représentants de cette théorie du cycle. Ils décrivent un capitalisme bancal, incapable de s’autoréguler, qui sera le fondement de notre analyse. Pour eux, la crise est endogène au système capitaliste. La concurrence, concept attaché au capitalisme, est, à leurs yeux, responsable des crises économiques. Dès lors, le « laisser-faire, laisser passer » provoque la crise économique. Nous verrons d’abord que Marx dans son discours sur le libre-échange de 1848 a montré les méfaits du libre marché sur le système capitaliste. Dans cette même section, nous évoquerons, les mécanismes marxistes de crise, décrits notamment dans le livre II du *Capital*. Puis, nous verrons que Keynes au XX<sup>e</sup> siècle a pris un virage en faveur du protectionnisme et, nous détaillerons le mécanisme de crise keynésien, proposé notamment par Poulon [1982]. Nous montrerons que leurs analyses que l’on peut qualifier de circuitiste, dans la mesure où leurs pensées économiques peuvent se représenter sous forme d’un circuit, sont en fait équivalentes. Nous proposerons à la fin de ce chapitre une description marxo-keynésienne du cycle économique.

Cette première partie nous permettra d’établir une dichotomie dans l’analyse économique entre le paradigme du marché et le paradigme du circuit. Nous appellerons l’analyse du retour à l’équilibre, étudiée dans le premier chapitre de cette partie : « le paradigme du marché » ; et celle du capitalisme bancal ou autodestructeur, étudié dans le deuxième chapitre : « le paradigme du circuit ». Pour le paradigme du marché, les cycles économiques s’expliquent alors par des phénomènes monétaires qui entravent le bon fonctionnement du marché. Pour le paradigme du circuit, l’ouverture commerciale provoque les cycles économiques. Nous appellerons donc cette première partie : « Cycle et Mondialisation ».

La **deuxième partie** mettra en lumière la différence d’approche des deux grands paradigmes concernant la modélisation de la production : le paradigme du marché qui utilise la notion de fonction de production et le paradigme du circuit qui utilise la notion de circuit monétaire de production. Nous montrerons que les modèles d’équilibre général qu’il soit de court terme (modèle DSGE), de long terme (modèle de croissance), récent (Woodford [2005]), (Smets et Wouters [2007]), ou plus ancien comme le modèle de Solow [1956] ont de grandes lacunes pour expliquer les crises économiques et particulièrement la crise actuelle. Ces modèles utilisent des fonctions de production continues, ce qui

sous-entend que n'importe quel niveau de production peut sortir de l'appareil productif, rendant d'ailleurs la production, notamment ajustable au marché de l'emploi. Ces mêmes modèles excluent le temps de l'analyse économique, notion pourtant primordiale dans les analyses de crise en termes de circuit. Une troisième hypothèse des modèles d'équilibre cités ci-dessus est l'hypothèse de substituabilité des facteurs de production. Nous constaterons que celle-ci est contestable empiriquement et, au contraire, la complémentarité des facteurs sera même une des pierres angulaires de notre analyse de crise. Cette analyse prendra en compte la dissociation entre le revenu net et le revenu brut, et notamment le concept de mise au rebut du capital. Nous établirons que la mise au rebut du capital concerne un capital inutilisé et obsolète. Dans la deuxième section de ce chapitre, nous démontrerons que l'inutilisation du capital est alors un bon indicateur de crise, puis nous définirons ensuite un ratio de mesure de la mise au rebut du capital : la vitesse de rotation du capital. Ce concept, très important chez Marx, n'a jamais trouvé écho dans la littérature pour analyser de manière empirique les crises économiques. Il est pourtant un instrument précieux de l'analyse des crises car, nous le verrons, très lié au taux de chômage.

Enfin, l'observation des différences de perception de la notion de production entre le paradigme du circuit et celui du marché ainsi que la définition de la vitesse de rotation, nous permettront de proposer un processus de crise. Nous vérifierons de manière empirique ce processus, c'est-à-dire que la concurrence, et a fortiori la concurrence internationale, favorise l'investissement brut, mais accroît l'inutilisation du capital, ainsi que sa mise au rebut. Nous verrons également que la vitesse de rotation du capital est liée à l'ouverture commerciale. Puis nous démontrerons que la vitesse de rotation est signe de dépression car corrélée positivement au taux de chômage et négativement au taux de croissance. Ces corrélations vont dans le sens de l'analyse du circuit puisque le ratio de crise est une fonction négative de la vitesse de rotation. C'est exactement ce que nous observons pour bon nombre de pays dont la France des années 1970 à nos jours. Nous analyserons la baisse tendancielle du ratio de crise dans la troisième section de ce chapitre.

Cette analyse permettra d'affirmer que la mondialisation commerciale est responsable de la crise que nous traversons.

Dans la **troisième partie**, « Production, crise et mondialisation financière », nous

aborderons la question du grand mouvement de libéralisation financière qui prend racine dès les années 1970.

Tout d'abord, nous verrons en quoi ce mouvement censé générer prospérité et équilibre n'a amené que dépression et déséquilibre. Cette libéralisation peut se décliner en trois grandes politiques : la liberté de mouvements des capitaux, l'abandon du change fixe et la désintermédiation financière. Nous examinerons les conséquences de la libéralisation des mouvements sur les capitaux. Avec l'hypothèse de rendements décroissants, qui est conforme au modèle de base de croissance de l'analyse néo-classique (modèle de Solow), la liberté des mouvements de capitaux devrait bénéficier aux pays les moins dotés en capital. La conséquence de cette libéralisation devrait donc être le rattrapage des pays les moins bien dotés en capital vers les pays les mieux dotés. Or il apparaît que la réalité est toute autre, et que ce sont pour l'essentiel les pays les mieux dotés qui sont les principaux receveurs de capitaux, et à l'inverse, les pays les moins bien dotés qui ont des difficultés à capter ces flux d'épargne et restent ainsi marginalisés. Puis nous aborderons les politiques de change post Bretton Woods. Ces politiques sont également censées apporter l'équilibre par le mécanisme décrit par le théorème de Marshall, Lerner, Robinson. Ainsi les États-Unis ont abandonné de manière unilatérale le système de change fixe d'après guerre défini lors de la conférence de Bretton Woods. Nous évoquerons l'abandon du change fixe qui a créé la cacophonie dans le système monétaire international et aggravé les déséquilibres de la balance des paiements d'un bon nombre d'états. Nous montrerons pourtant que Keynes avait une proposition circuitiste pour résoudre ces déséquilibres mondiaux, la mise en place d'un nouveau système monétaire international : « le Bancor ». Nous procéderons ensuite à une critique de la désintermédiation financière. Celle-ci implique un changement de rapport de force au sein des firmes productives. Celui-ci a des conséquences sur les bilans comptables des sociétés non financières (SNF). Nous démontrerons même que la désintermédiation financière a détourné les SNF de la sphère productive vers la sphère financière. Ce changement n'est pas anodin et nécessite une actualisation du circuit keynésien.

Dans le dernier chapitre, nous actualiserons donc le circuit keynésien pour prendre en compte un nouvel élément : les SNF en capacité de financement ou créancière de l'économie. Cet élément non considéré dans le circuit keynésien de base nous amènera à mettre

en lumière un phénomène nouveau : l'indicateur de crise que nous avons retenu n'est plus pertinent pour étudier les pays dont les SNF sont davantage tournées vers la sphère financière plutôt que vers la sphère réelle. Cependant, l'analyse circuitiste apporte un éclairage sur la crise valable pour l'ensemble des pays, quel que soit le degré d'intégration financière de leurs firmes productives. Enfin, nous montrerons que les autres grands secteurs institutionnels de l'économie sont également perturbés par la libéralisation financière. Cette déstabilisation est source de crise, ce que le système financier est capable de dissimuler.



## Première partie

### Cycle et Mondialisation

Le mot cycle vient du grec (*klukos*) qui signifie cercle ou roue. Dans son acception la plus ancienne, c'est « un intervalle de temps qui correspond plus ou moins exactement aux retours successifs d'un même phénomène céleste <sup>3</sup> ».

Le caractère naturel de la prospérité anime la pensée majoritaire actuelle. L'école libérale « du laisser-faire, laisser-passer » a triomphé dans la science économique contemporaine. Pour elle, ce sont le libre-échange et l'absence d'intervention des États et des banques centrales dans le domaine économique qui permettent cette prospérité. Le retournement du cycle est nécessairement causé par une entrave au « libre-marché ». *A contrario*, l'école circuitiste est minoritaire : elle montre que la prospérité économique n'a rien de naturel. Pour elle, ce sont les cycles qui font naturellement partie du fonctionnement du système capitaliste. Ainsi, selon ce courant la crise est endogène au système.

Les cycles économiques ont été observés par de nombreux auteurs. Les premiers analystes ont décelé des cycles de plus ou moins grande amplitude, du cycle Kitchin [1923] pour le plus petit aux cycles décrits par Gustav Imbert [1957] pour le plus grand en passant par les cycles Juglar [1862], Kuznets [1930], Kondratieff [1979] et Goldstein [1988]. Ces observateurs proposent parfois des explications au-delà de la science économique pour expliquer les variations les plus longues.

Le cycle Kitchin a une durée de trois à cinq ans ; découvert par Joseph Kitchin en 1923 ; il correspond aux cycles des stocks et de la demande de biens de consommation ; on l'appelle cycle mineur. Les stocks se vident et se remplissent au rythme de la demande tels des poumons faisant fonctionner l'activité économique. Il s'agit d'un cycle mineur puisqu'il n'est pas un cycle des industries de biens de production mais un cycle de biens de consommation.

Le cycle Juglar a, quant à lui, une durée de sept à onze ans ; il est théorisé en 1860 par Clément Juglar, il prend forme avec le mouvement cyclique des investissements ; il l'appelle aussi « cycle des affaires », il est décrit dans son ouvrage *Des Crises commerciales et leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis*.

Le cycle Kuznets est d'une durée de dix-huit à vingt-deux ans ; il est analysé en 1930

---

3. Le petit Larousse, 2004

par Simon Kuznets<sup>4</sup>. Ces cycles sont dus aux mouvements migratoires, mais restent peu étudiés car ils ont disparu après la Première Guerre mondiale.

Sans doute le plus connu est le cycle Kondratieff. Il est d'une durée de trente ans environ. Selon Schumpeter [1939], il est composé de trois Kuznets, douze Juglar et dix-huit Kitchin. Schumpeter précise que les cycles infra-Kondratieff ont des phases ascendantes plus intenses lorsqu'ils sont situés dans un Kondratieff de hausse plutôt que de baisse. Ils auraient également des phases descendantes plus accentuées dans un Kondratieff de baisse plutôt que de hausse.

Goldstein [1988] analysent les différentes ères du système économique en distinguant la puissance dominante des périphéries dominées. Ces changements de hiérarchie impliquent des guerres, des crises et des traités pacificateurs qui imposent le nouvel ordre institutionnel mondial.

Ces observateurs ont laissé de côté une cause fondamentale des cycles économiques, celle du lien entre ouverture et activité économique. Nous montrerons dans cette thèse que c'est sur ce sujet que s'opposent les deux grands paradigmes de l'analyse économique : selon le paradigme orthodoxe ou classique, la mondialisation ne peut conduire qu'à l'équilibre, sauf si des processus exogènes interviennent ; selon le paradigme hétérodoxe du circuit dont Keynes et Marx sont des éminents représentants, le déséquilibre économique est causé par l'ouverture.

---

4. Il est un des pères de la comptabilité nationale et s'intéresse notamment à l'analyse des cycles. Suite à la crise des années 1930, il construit un agrégat représentatif de la conjoncture économique : le PIB. Il a reçu le prix Nobel en 1971.

# Chapitre I

## Mondialisation et cycle exogène

Frisch [1933] analyse le cycle économique comme la conséquence de perturbations extérieures sur « la machine économique » naturellement stable et prospère à ses yeux. Le système économique est similaire, selon lui, à un cheval à bascule. « Si vous frappez un cheval à bascule avec un bâton, le mouvement du cheval sera très différent de celui du bâton ». Il reprend ainsi la distinction importante que fait Knut Wicksell [1953] entre impulsion et propagation. La force de l'impulsion dépend de la force du coup de bâton, et la propagation, de la structure du cheval. Notons qu'un cheval à bascule revient inéluctablement à sa position initiale (à moins d'être renversé). L'allégorie du cheval à bascule figure notre première grande famille de théories économiques, celle des théories du retour automatique à l'équilibre naturel de plein emploi suite à un choc exogène. Nous verrons dans une première section d'où vient cette idée d'un équilibre naturel, puis, dans une seconde, la façon dont les théoriciens « naturalistes » ont présenté l'archétype du cycle exogène.

### I.1 Origine de la théorie du cycle exogène

Nous montrerons ici que la théorie du cycle exogène est liée à l'importance croissante prise par l'idée de liberté dans la société pré-capitaliste (Denis [1966], pp.91-119). Le développement de cette idée a lieu dès le XIV<sup>e</sup> siècle avec l'essor du commerce et des premières unités de production. Aux xv<sup>e</sup> et xvi<sup>e</sup> siècle apparaissent les premières industries minières, métallurgiques et textiles. Deux classes sociales se constituent : celle des salariés

qui travaillent majoritairement à domicile et parfois groupés dans des manufactures, et celle des détenteurs des moyens de production, de financement et de commercialisation.

C'est à la fin du XV<sup>e</sup> siècle que des progrès considérables sont faits dans le domaine de la navigation grâce aux découvertes en astronomie. Le navigateur portugais Bartolomeu Dias découvre le Cap de Bonne-Espérance en 1487, puis Vasco de Gama atteint l'Inde par ce cap. En 1492, Christophe Colomb découvre l'Amérique. Ces voyages permettent la mainmise sur des mines d'or et d'argent, assurant l'hégémonie ibérique sur l'Europe. Il se développera par la suite des commerces liés à la pêche et aux produits du nouveau monde : tabac, tomate, maïs, pomme de terre, rhum, sucre et mélasses. Au XVI<sup>e</sup> siècle apparaît le commerce triangulaire.

Ces grands voyages sont les prémices de la Renaissance et de l'avènement du libéralisme. Nous démontrerons dans cette section que le triomphe du libéralisme économique est marqué par une triple émancipation de la pensée, vis à vis du catholicisme, puis de la sphère religieuse, et, enfin, du pouvoir politique.

### **I.1.a Émancipation de la pensée vis-à-vis de l'église catholique**

Dans cette sous-section, nous montrerons que dès le XVI<sup>e</sup> siècle, la religion catholique est critiquée. Cette critique favorisera un nouveau courant de pensée favorable au libéralisme économique, qui fera émerger une nouvelle religion compatible avec le paradigme libéral : le protestantisme.

Au XVI<sup>e</sup> siècle, la distance entre la pensée des intellectuels et la religion catholique devient de plus en plus grande. Un mouvement massif en faveur d'une réforme religieuse émerge. Ce mouvement critique l'avidité et l'exhibition ostentatoire de richesses de la part de l'Église catholique qui prône pourtant les valeurs de charité et d'humilité. John Ball, le disciple de Wiclef, lance la révolte des Lollards contre l'église catholique. En 1517, le moine allemand Martin Luther entreprend une critique de l'Église qui, selon lui, est corrompue. De nombreux seigneurs riches et puissants soutiendront la critique luthérienne. Elle se muera en une révolte contre Rome et la papauté, mais les seigneurs catholiques et luthériens ne soutiendront pas ces révoltes contre l'église. Cependant, le combat contre l'Église se poursuivra plus tard en France avec Jean Calvin. Sa pensée se distingue de la doctrine catholique de Saint Thomas et de Luther sur le commerce et

l'activité économique. Le calvinisme va se répandre dans les villes marchandes ; car tolère l'intérêt et le commerce : il l'accepte s'il est modéré, « honnête » et en accord avec les valeurs de charité. Cette nouvelle façon d'envisager le commerce s'affranchit des carcans moralistes. Les calvinistes sacralisent la réussite commerciale et fétichisent l'accumulation de richesses. Max Weber [1964] citera le pasteur réformiste Richard Baxter, dans *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme* :

Si Dieu vous désigne tel chemin dans lequel vous puissiez légalement gagner plus que dans tel autre (cela sans dommage pour votre âme ni pour celle d'autrui), et que vous refusiez le plus profitable pour choisir le chemin qui l'est le moins, vous contrecarrez l'une des fins de votre vocation, vous refusez de vous faire l'intendant de Dieu et d'accepter ses dons, et de les employer à son service s'il vient à l'exiger. Travaillez donc à être riches pour Dieu, non pour la chair mais le péché.

Weber montre dans ce même ouvrage que la révolte pour la réforme de l'Église ainsi que l'esprit du protestantisme sont la base d'une nouvelle éthique, favorable au développement de la pensée libérale et du capitalisme.

Richard Henry Tawney [1951] a montré que les catholiques eux-mêmes ont fini par abandonner les condamnations portant sur la liberté d'entreprendre et l'accumulation de richesses. Si la pensée s'est émancipée de la religion catholique, cette même religion a accepté de fait le triomphe du libéralisme.

Antoine de Montchrétien (1575-1621), le premier auteur d'« économie politique », s'est séparé de la religion catholique en participant à la première Assemblée de Loudun en 1619 puis à l'Assemblée de La Rochelle avec les réformistes. Il se lança dans la révolte protestante jusqu'à sa mort<sup>1</sup>. Son *Traité d'économie politique* paru en 1615 (un siècle et demi avant *La Richesse des nations* d'Adam Smith), est un éloge du travail, de l'activité marchande permettant de maintenir les hommes dans l'obéissance, qui est pour lui la paix sociale. Il fait en outre l'apologie du travail créateur de richesse. Dans son traité, il justifie le profit des marchands :

---

1. Il fut tué par Claude Turgot, ancêtre du ministre de Louis XVI

« D'où l'on peut conclure que les marchands sont plus qu'utiles en l'Etat et que leur souci de profit, qui s'exerce dans le travail et dans l'industrie, fait et cause une bonne part du bien public. Que, pour cette raison, on leur doive permettre l'amour et la quête du profit, je crois que tout le monde l'accordera... » <sup>2</sup>

Montchrétien idéalise ici le libéralisme et le laisser-faire ainsi que l'obligation pour tous de travailler <sup>3</sup>, qui est pour lui une loi naturelle. Il défendra également l'abaissement des salaires qui est un moyen d'obliger le peuple à travailler. On trouve là le début de la libre fixation du salaire par le marché.

Deux auteurs tenteront tout de même de concilier libéralisme économique et catholicisme : Thomas More et Tommaso Campanella. Leur pensée émane de la sphère religieuse, mais pour s'en éloigner. Ils voient dans l'échange une sorte de solidarité « *naturelle* » d'où personne ne saurait être exclu. Ils ont une vision qu'on pourrait qualifier de communiste de la République de Platon et du libéralisme : les échanges seraient si fructueux que les parties prenantes de ces échanges en oublieraient la notion de propriété privée. Pour Thomas More, ce libéralisme provient de l'idée de la charité chrétienne. Campanella, quant à lui, propose la suppression de l'organisation familiale, l'homme devant être nu devant l'ordre religieux naturel. L'organisation sociale est optimale lorsque l'homme assume ses tendances naturelles à l'échange et à la recherche du profit et du bien-être. <sup>4</sup>. Chez lui, la religion et le libéralisme sont naturels. Malgré cela, il a été condamné à plusieurs reprises pour crime d'hérésie, notamment pour avoir défendu Gallilée et s'être inspiré de Maître Eckhart <sup>5</sup>.

Cependant aux <sup>xv</sup><sup>e</sup> et <sup>xvi</sup><sup>e</sup> siècle, la naissance de la pensée économique est « naturaliste ». Le libéralisme se réfère à un ordre naturel indubitable qui émane de la volonté de Dieu. Les pensées religieuse et économique sont donc liées. Nous montrerons que ce n'est qu'à partir du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle que la pensée économique s'est émancipée du religieux.

---

2. Montchrétien.A., *Traité d'Économie politique*, nouv. éd., Paris, 1889, pp. 137-138.

3. *Op. cit.* p. 104

4. Léon Blanchet, *Campanella*, Paris, pp.401

5. Mysticien chrétien qualifié d'hérétique au Moyen-Âge



### I.1.b Émancipation de la pensée libérale vis-à-vis de la sphère religieuse

Dans le mouvement de la Renaissance s'établit une pensée scientifique qui va à l'encontre du monde religieux. Oresme au XIV<sup>e</sup> siècle oppose « l'immobilité des cieux à la mobilité de la terre ». Il faut attendre le XVI<sup>e</sup> siècle pour connaître le début du « Mécanisme ». Copernic défend l'héliocentrisme contre la pensée géocentriste défendue par l'Église. On assiste à la victoire de la pensée causale : les causes engendrent les mouvements qui produisent des effets. La pensée scientifique s'est imposée au XVII<sup>e</sup> siècle avec les écrits de René Descartes (1596-1650). Pour lui le monde n'est qu'un et la science est unique. Tous les phénomènes peuvent être étudiés par le prisme de la science physique : il décrit ainsi dans son *Traité des passions*, les comportements humains avec la méthode scientifique puisque l'Homme est une machine, ni le libre-arbitre ni le jugement de Dieu ne peuvent exister. Pourtant, Descartes réconcilie la pensée mécaniste avec l'existence de Dieu, en faisant échapper la pensée humaine au système mécaniste : « je pense, donc je suis ». La pensée prouve alors l'existence de l'Homme libre et celle de Dieu. La brèche ouverte par Descartes est élargie par Hobbes (1588-1679) : la société est pour lui assimilable à une machine ; dans son *Léviathan* [1651], l'objet de son dixième chapitre est une comparaison de l'homme à « un animal artificiel ». Il en découle pour lui que la liberté du commerce est une « loi de nature ».

Nous avons montré que la pensée scientifique s'écarte du religieux. Cependant, nous pensons que la pensée économique reste subordonnée à une loi supérieure celle d'une loi naturelle, le libéralisme. Cette loi, qu'elle provienne de Dieu, ou des principes mécanistes de Descartes, fétichise la liberté du commerce et sanctifie la nature. Pour nous la pensée économique s'est émancipée du monde religieux tout en singeant certains de ces concepts. Le concept d'équilibre naturel de plein emploi n'est-il pas proche du concept de terre promise ? Cox [1999] considère que la « religion du marché » détient ses propres mythes d'origine (révolution industrielle), ses propres prêtres (économistes), ses propres pratiques divinatoires (logiques boursières), et sa propre « divinité du Marché ». La théorie économique libérale s'est peut être davantage substituée au monde religieux qu'il ne s'en est émancipé.

Reste un obstacle à la pensée libérale pour triompher, le pouvoir politique, celui-ci va

être mis à mal, notamment en France par la révolution bourgeoise de 1789.

### I.1.c Émancipation de la pensée économique vis-à-vis du pouvoir politique

Si les précédents auteurs ont rejeté l'emprise religieuse, ils n'ont pas contesté l'autorité politique et son intervention dans le monde économique. Hobbes par exemple reste fidèle à la monarchie absolue. La rupture avec le pouvoir monarchique conduira à la révolution de la bourgeoisie, mais c'est aussi celle qui élèvera la loi « naturelle » du marché au-dessus de l'autorité politique. Ainsi John Locke pose comme droit naturel le droit à l'intégrité de la personne et à la propriété privée dans ses *Essais sur le gouvernement civil* (1690). Le pouvoir politique, selon lui, n'a pas à répartir la richesse, la loi du marché répartissant de manière naturelle les richesses<sup>6</sup>. La répartition naturelle des ressources servira d'inspiration aux économistes dit « classiques » comme Smith, Malthus ou Ricardo.

William Petty [1662] demande des taxes sur la consommation plutôt que l'impôt sur le revenu et prône l'équilibre budgétaire de l'État. On a ici la première formulation de l'orthodoxie budgétaire et de la critique de l'impôt.

La contestation la plus virulente de l'autorité politique dans la sphère économique provient de Sir Dudley North dans son *Discours sur le commerce* publié en 1691. On y trouve par exemple : « Aucun peuple n'est jamais devenu riche par des interventions de l'État, mais c'est la paix, l'industrie et la liberté, rien d'autre, qui apportent le commerce et la richesse »<sup>7</sup> ou encore : « Il n'appartient en aucun cas à la loi de fixer les prix dans le commerce car leurs niveaux doivent se fixer et se fixent d'eux-mêmes. »<sup>8</sup>

Petty ne s'oppose pas à la présence de l'autorité politique dans la sphère productive mais ne fait qu'orienter celle-ci, alors que Dudley met en avant l'antagonisme entre autorité politique et sphère économique.

En France, Boisguilbert sera le représentant d'un impôt plus juste, qu'il revendique

---

6. Denis [1966], pp.138-139

7. Traduction proposé, dans Denis [1966], p.142

8. Ibid, p.142

dans *Le Factum de la France* [1697],<sup>9</sup> et de l'abolition des droits de douane, qu'il défend dans *Le Détail de la France* [1707]. Pour lui, l'abolition des barrières tarifaires permet un équilibre naturel des prix et des débouchés suffisants à l'écoulement de la production<sup>10</sup>. Cette loi du laissez-faire ne s'applique pas à tel ou tel secteur d'activité, elle est une loi naturelle régissant la totalité de la sphère productive.

Le XVIII<sup>e</sup> siècle est le siècle de la victoire du « laissez faire » sur l'ordre social de l'Ancien Régime. Les philosophes des Lumières mettent à mal les monarchies. La Révolution française met fin au règne de Louis XVI et la bourgeoisie mettra fin aux privilèges de la noblesse. Celle-ci abolira les barrières intérieures, ainsi que la gabelle sur le sel.

Enfin au XIX<sup>e</sup> siècle, Ricardo [1817, rééd.1977] énonce dans son ouvrage *Des Principes de l'économie politique et de l'impôt* le principe des avantages comparatifs et absolus, montrant par la statique comparative qu'il est bénéfique pour tous les pays de se spécialiser dans les domaines d'activité où ils sont les plus productifs, et qu'ainsi le laissez-faire est la meilleure façon d'organiser la production. Le paradigme libéral a réussi à s'émanciper du carcan religieux et à bouleverser l'ordre social établi. C'est le triomphe incontestable du libre-marché sur l'autorité politique et religieuse de l'Ancien Régime. Ce paradigme a la particularité de ne proposer aucune explication aux crises économiques, sinon celle que les autorités subsistantes à son triomphe sabotent la nature prospère. Ainsi, le cycle économique s'explique, selon eux par l'intervention des autorités dans le système de production.

Au XX<sup>e</sup> siècle, d'autres modèles théoriques soutiennent la spécialisation ricardienne comme le modèle Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) [Ohlin, 1933 et Stolper et Samuelson, 1941]. Le modèle de Krugman [1979] montre qu'il existe un commerce intra-branche, c'est-à-dire une spécialisation par branche, qui satisfait la diversité des goûts des consommateurs. L'argument phare du courant libéral pour défendre la mondialisation reste celui de la spécialisation et de son efficacité.

La pensée économique libérale ne cherche plus la chute des pouvoirs politiques mais son appropriation. Marty [2014], montre par exemple, qu'actuellement en Europe, la place

---

9. Ce livre sera censuré par le pouvoir royal, cette censure témoignant de l'opposition entre le pouvoir monarchique et la pensée libérale.

10. Sur ce point Boisguillebert est précurseur de la loi des débouchés de Jean Baptiste Say

du pouvoir politique accordée par la pensée économique dominante est celle de l'organisation d'une concurrence libre et non faussée. Il s'appuie sur Foucault [1978], pour qui, en Allemagne de l'ouest, l'organisation de la concurrence est un des principaux moyens de la légitimation de l'État.

Si les partisans du libéralisme ont trouvé une justification au libre-échange, la spécialisation n'explique pas l'existence de cycles économiques. Le cycle économique, pour eux, provient alors de la sphère monétaire, ou plus exactement du laxisme de la politique monétaire. C'est ce que nous allons étudier dans la prochaine section.

## I.2 L'archétype du cycle monétaire

Nous montrerons que pour le paradigme du marché, le retournement du cycle économique est causé par l'excès de monnaie injectée par les autorités. Cet excès est responsable de l'augmentation des prix et du déséquilibre économique. Le discours des libéraux s'oppose généralement à l'inflation, à quelques exceptions près <sup>11</sup>. Jean Bodin [1932] explique l'inflation par l'afflux de métaux précieux. C'est dans ses échanges avec M. de Malestroït qu'il énonce la première *théorie quantitative* de la monnaie : l'abondance de métaux précieux induit, selon lui, une plus grande « cherté » des biens qui ne correspond à aucune production supplémentaire et se résout nécessairement en inflation. C'est ici la prémisse de l'explication des crises par l'excès de monnaie, qui ne sont certes pas due au laxisme monétaire du souverain mais à une cause exogène. Nous pouvons cependant retenir de Bodin qu'il existe une quantité de métaux ou de monnaie d'équilibre permettant la stabilité du système économique. Le cycle économique serait donc causé par l'excès de liquidité. L'archétype du cycle monétaire et la théorie du cycle réel proviennent de cette même idée. La théorie économique du « marché », de Wicksell aux modèles d'équilibre général, en passant par la théorie hayékienne, met en cause l'excès de monnaie injectée par les autorités monétaires dans une économie naturellement prospère.

### I.2.a Les théories néowickselliennes

La surcapitalisation monétaire est connue sous le nom de théories « néo-wickselliennes » des crises. Wicksell [1907, 1951] est le premier économiste à expliquer les cycles par des phénomènes monétaires. Il distingue deux taux d'intérêt : le taux d'intérêt naturel et le taux d'intérêt de marché. Le taux d'intérêt naturel est le taux d'équilibre défini par l'offre de fonds prêtables et la demande de capitaux ; il correspond à un investissement d'équilibre assurant le plein emploi. Le taux d'intérêt de marché est celui effectivement constaté, il est influencé par la politique monétaire dès lors responsable des cycles économiques. Un taux d'intérêt de marché inférieur au taux naturel va nécessairement accroître l'investissement et surcapitaliser le système économique. Ces théories partent ainsi du postulat qu'il existe

---

11. Heckscher (dans *Mercantilism*, Partie IV, chap III, §III), montre l'avantage de l'augmentation des prix qui abaissent le niveau de vie des travailleurs et les forcent à l'effort.

une élasticité de la demande de capitaux au taux d'intérêt négative. Les investisseurs absorbent même en totalité l'excès de monnaie sur le marché. L'hypothèse de non-satiété des investisseurs est alors centrale. Autrement dit, la décision d'achat du capital par les investisseurs dépend du taux d'intérêt.

Ces théories considèrent la monnaie comme exogène : la politique monétaire est source de chocs exogènes. Le choc monétaire est assimilable au coup de bâton sur le cheval de Frisch, mais le cheval est alors avide de coups de bâton, puisque la demande de monnaie des investisseurs est infinie.

La surcapitalisation monétaire s'inscrit dans la théorie monétaire verticaliste <sup>12</sup>.

---

12. Les économistes selon Moore [1988] se séparent entre verticalistes et horizontalistes. L'autorité monétaire contrôle parfaitement la masse monétaire, le crédit et l'accroissement du capital. Ainsi, la surcapitalisation est imputable à une autorité monétaire irresponsable. La crise est causée chez Wicksell par une baisse démesurée du taux d'intérêt qui provoque une hausse tout aussi démesurée de la demande de monnaie et de capital de la part des investisseurs. Seule l'autorité monétaire peut mettre un frein à cette demande. Nous proposons de figurer le frein monétaire ou l'offre de monnaie dans les graphiques ci-dessous par les droites verticales (d'où l'appellation par Moore de verticaliste).

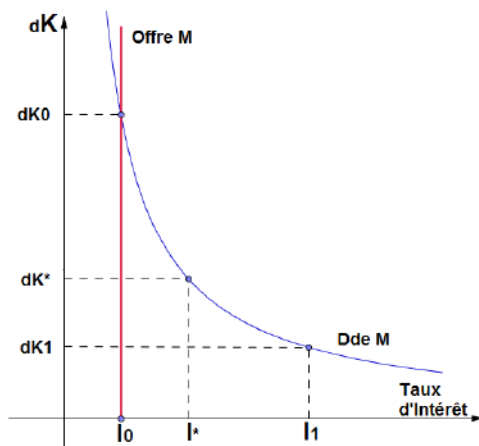


FIGURE I.1 – crise wicksellienne de surcapitalisation, graphique : auteur

Le taux d'intérêt  $I_0$  est inférieur à  $I^*$  (taux d'intérêt naturel de plein emploi) : ainsi l'offre de monnaie est trop importante par rapport à la liquidité nécessaire à l'investissement d'équilibre. La surcapitalisation est donc due à un laxisme monétaire de la part des autorités. Wicksell, en bon quantitativiste, déclare que l'abaissement du taux en dessous du taux d'intérêt d'équilibre engendre également de l'inflation.

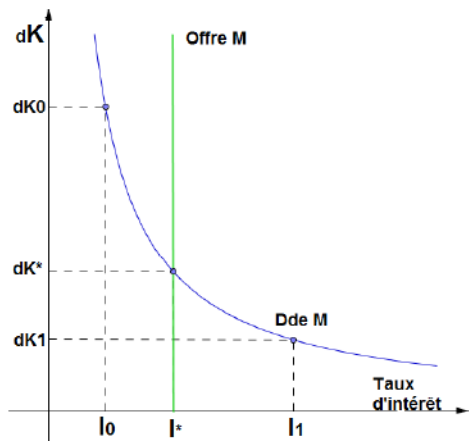


FIGURE I.2 – Croissance wicksellienne équilibrée, graphique : auteur

Le taux d'intérêt  $I_0$  est égal à  $I^*$  : ainsi l'offre de monnaie est parfaitement en adéquation avec l'équilibre naturel de plein emploi. Le cheval ne reçoit aucun coup de bâton monétaire, il est à l'équilibre parfait. L'industrie des biens d'équipement ne s'emballe pas au-delà des moyens de consommation.

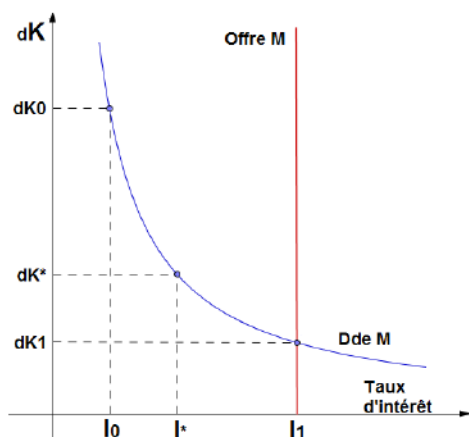


FIGURE I.3 – Sous-capitalisation wicksellienne, graphique : auteur

Le taux d'intérêt  $I_1$  est supérieur à  $I^*$  : ainsi, l'offre de monnaie est trop faible par rapport à la liquidité nécessaire à l'investissement d'équilibre. Nous sommes ici dans le cas de la sous-capitalisation. C'est un cas de figure qui n'est pas étudié par les néo-wickselliens.



Les autorités monétaires, selon Wicksell, ont tendance à diminuer le taux d'intérêt, ce qui surcapitalise l'économie, et la sphère des moyens de consommation s'ajuste au fil du temps à cette surcapitalisation. La stabilisation du « choc » est rendue impossible à cause de l'interruption du financement de la sur-accumulation du capital. Wicksell pense que le jeu de la sous-évaluation du taux ne peut persister. Le boom de surcapitalisation prend fin quand les banques ne renouvellent pas leurs crédits au moment où elles connaissent un manque de fond à placer. Les taux devenus trop bas n'attirent plus, selon Wicksell, l'épargne nécessaire à la prolongation du financement. L'école de la surcapitalisation monétaire considère l'épargne comme fonction du taux d'intérêt. Le manque d'épargne peut être compensé par l'avance des banques mais aboutirait à de l'inflation.<sup>13</sup> L'école de la surcapitalisation post-crise des années trente reste marquée par l'inflation allemande. Pour les néo-wickselliens, l'inaccomplissement des travaux d'investissement crée une grande distorsion entre les chaînons de la ligne verticale de production. L'interruption inopinée de la production des capitaux crée la cacophonie au sein de l'appareil productif national, provoquant l'incertitude et la crise. La responsabilité absolue du souverain monétaire dans l'explication des crises est mise en exergue par Mises [1949] : il voit dans le système même d'une banque centrale en situation de monopole sur l'émission monétaire, la condition de son laxisme. Le système idéal, pour lui, est dépourvu de banque centrale ; le seul responsable de l'émission monétaire est le banquier privé qui, s'il prête au delà de ses fonds, fait faillite. L'expansion du crédit peut selon lui être gouvernée par une convertibilité fixe en or. Le marché bancaire libre est donc, selon Wicksell, le moyen d'éviter les crises économiques de surcapitalisation.

---

13. Robertson, *Banking policy and the price level*, 1926

## I.2.b La théorie hayékienne

La théorie de Hayek [1931] apporte deux éléments à celle de Wicksell. Premièrement Hayek distingue les différentes étapes de la chaîne macro-économique de production, et deuxièmement intègre la notion de « taux de profit d'équilibre », d'où il fait découler une condition de crise.

Le chaînon le plus en amont n'utilise que des « moyens originels de production », c'est-à-dire des matières premières non transformées, et le plus en aval produit les biens de consommation destinés à la consommation finale. Il décrit ainsi le système productif :

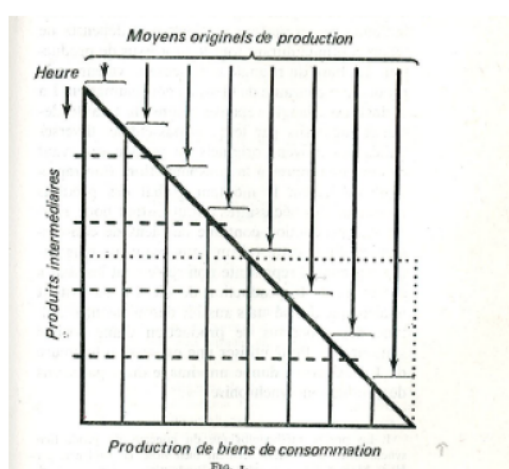


FIGURE I.4 – La structure productive chez Hayek, 1931

Hayek définit un point d'équilibre ou taux de profit « naturel », qui serait le même quel que soit le stade de production. La crise proviendrait d'une diminution du taux monétaire qui passerait en-dessous du taux de profit. Les prémices de la crise devraient survenir si :

$$\text{taux monétaire} < \text{taux de profit global} \quad (\text{I.1})$$

La chute du taux d'intérêt monétaire est provoquée par l'accroissement de la masse monétaire, c'est-à-dire d'un accroissement des crédits accordés par les banques. L'accroissement des crédits est à l'origine des distorsions dans la chaîne macro-économique de production. Celles-ci provoquent une prospérité artificielle, puis le marché s'auto-équilibrant met fin à l'expansion du crédit. Chez Hayek, la prospérité artificielle est une condition préalable à la crise économique, et la crise une condition préalable à la véritable prospérité.

La prospérité artificielle est causée par un accroissement des crédits, responsable d'un

accroissement des liquidités et de la chute du taux d'intérêt. Lorsque ce taux devient inférieur au taux de profit, les stades productifs les plus capitalistiques sont les premiers à se sur-capitaliser. Chez Hayek, ces stades sont les plus en amont de la structure productive. L'accroissement de la demande de biens d'équipement face à une offre inélastique accroît le prix de ces biens relativement aux biens de consommation. Nous pouvons donc tirer une condition hayékienne de pré-crise fondée sur les prix :

$$d(\text{prix biens amont}) > d(\text{prix biens aval}) \quad (\text{I.2})$$

Une deuxième caractéristique de la distorsion productive est l'allongement de la chaîne de production. La baisse du taux monétaire engendre un accroissement du nombre d'étapes de production de biens intermédiaires. La chute du taux augmentant la possibilité de réalisation de profits, de nouveaux entrepreneurs s'introduisent dans les interstices des étapes productives. Hayek définit un ratio (CF/CI), qui représente la consommation finale rapportée à ces consommations intermédiaires. Ainsi, la consommation intermédiaire (CI) augmente avec la baisse du taux, malgré le fait que l'accroissement de la production de biens intermédiaires n'est pas soutenu par une demande correspondante. Un fait stylisé de la pré-crise est donc l'accroissement des consommations intermédiaires relativement à la consommation finale :

$$d(\text{CF/CI}) < 0 \quad (\text{I.3})$$

Le taux de profit tendrait à s'accroître dans les stades les plus en amont au détriment des stades les plus en aval. Les stades productifs les plus capitalistiques sont davantage stimulés par la baisse du taux que les stades les moins capitalistiques. Ainsi la pré-crise peut être caractérisé par l'inégalité des taux de profit selon le stade :

$$\text{taux de profit amont} > \text{taux de profit aval} \quad (\text{I.4})$$

À long terme cette situation ne peut perdurer et la crise apparaît. À court terme, l'euphorie permet d'accroître la production, mais à long terme le marasme apparaît. Le retour à l'équilibre est la condition de la véritable prospérité. Nous allons voir comment le retour à l'équilibre s'opère.

Le retournement du cycle est causé par le nouvel arbitrage consommation/épargne des agents économiques. Cet arbitrage dépend du taux d'intérêt : lorsque celui-ci est fort, il favorise l'épargne au détriment de la consommation, et lorsque celui-ci est faible, il favorise la consommation, notamment finale au détriment de l'épargne. C'est l'arbitrage au détriment de l'épargne qui retourne le cycle. L'accroissement de la consommation finale finit alors par se traduire en inflation sur le bas de la chaîne de production :

$$d(CF/CI) > 0 \quad (I.5)$$

$$d(\text{prix biens amont}) < d(\text{prix biens aval}) \quad (I.6)$$

L'accroissement des prix, défavorable aux crédateurs, finit par faire chuter les crédits accordés, et par rétablir le taux d'intérêt à son niveau naturel. Ainsi la surcapitalisation prend fin et l'allongement de la chaîne de production avec elle. Les consommations intermédiaires vont donc diminuer relativement à la consommation finale :

Le taux de profit retrouve finalement son niveau d'équilibre et s'homogénéise le long de la chaîne productive, ainsi on obtient :

$$\text{taux de profit amont} = \text{taux de profit aval} = \text{taux monétaire} \quad (I.7)$$

Le taux d'intérêt trop faible décourage l'épargne et accroît la demande de bien de consommation. Le taux de profit augmente dans les stades de production les plus en aval, et ceux qui sont les plus en amont sont délaissés. Ainsi le taux de profit moyen diminue et peut passer sous la barre du taux d'intérêt. Les agents économiques, offreurs comme demandeurs, se rencontrent donc en majorité en aval de la chaîne de production. Les prix des biens de consommation davantage demandés augmentent. Pour F.Poulon, *Economie générale*, pp.376-377) Hayek est le précurseur des analyses de la stagflation avant même que le phénomène n'ait pu être identifié dans les années 1970-1980.

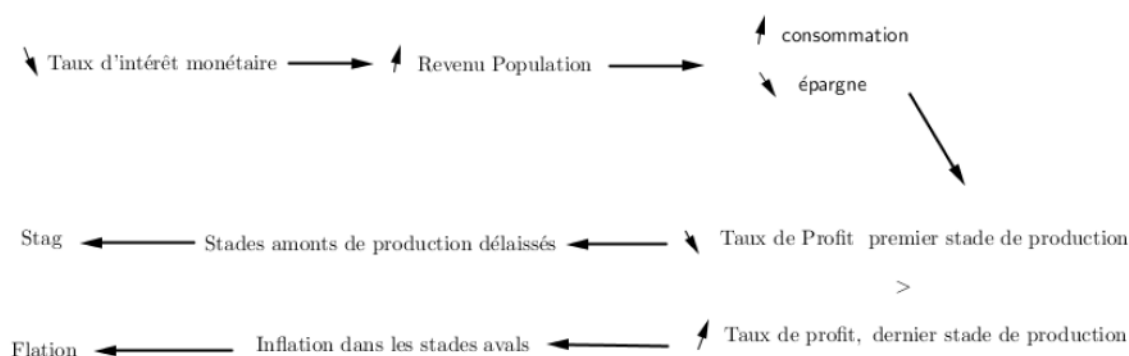


FIGURE I.5 – Mécanismes de crise chez Hayek, graphique de l’auteur

Hayek comme Robertson<sup>14</sup> pensent que le système bancaire ne peut pas créer de la monnaie sans épargne sous-jacente. Car, pour lui, si la monnaie injectée par les banques excède l’épargne préalable, elle crée de l’inflation qu’il appelle l’épargne forcée.

Les théories contemporaines du cycle se basent encore sur la théorie du laxisme monétaire pour expliquer le cycle économique. Friedman [1970] et Lucas [1973] insistent sur le fait que le laxisme monétaire provoque à la fois l’inflation et la diminution du salaire réel. Pour eux, la diminution de la rémunération réelle du travail incite la population active à se mettre au chômage (chômage volontaire).

Ainsi le cycle économique, dans la théorie de l’équilibre, qu’on peut appeler cycle wicksello-hayékien, peut se représenter de cette manière :

Durant la phase ascendante, les autorités monétaires ont tendance à être laxistes. Le taux monétaire diminue et les capitalistes investissent et surcapitalisent le système. Du côté des consommateurs, puisque le taux monétaire est trop faible, la consommation augmente au détriment de l’épargne<sup>15</sup>. Le manque d’épargne par rapport aux prêts accordés n’est plus viable : le cycle finit par se retourner. Le retour vers la prospérité passe par un accroissement des taux et une diminution de la consommation et du sur-investissement, ou ce qu’on a appelé dans ce graphique : « la restriction salvatrice ». L’accroissement des

14. Robertson aura une controverse avec Keynes sur le rôle de l’épargne thésaurisée et la compensation de celle-ci par création monétaire. Robertson restera attaché contrairement à Keynes à l’idée d’une épargne sous-jacente à toute création monétaire (Poulon [2011b], p.39).

15. Nous constatons que, dans la théorie de l’équilibre, sur-accumulation du capital et sur-consommation vont de pair pendant les phases de crise. Nous verrons que, chez les circuitistes, la sur-accumulation va de pair avec la sous-consommation.

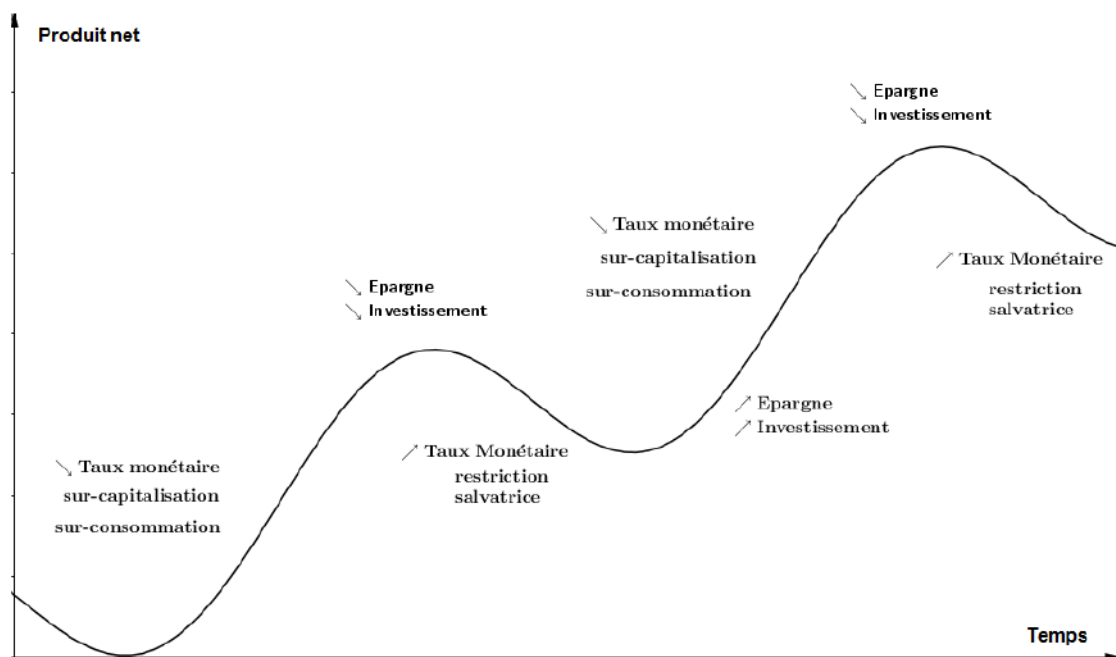


FIGURE I.6 – Le cycle wicksello-hayékien, graphique : auteur

taux permet un accroissement de l'épargne et de l'investissement.

Dans la théorie du cycle endogène, le cycle n'est pas lié à la politique monétaire, mais à la variation de l'intensité de la concurrence entre les capitalistes. Son accroissement est synonyme de récession et sa diminution de prospérité. Puisque la concurrence la plus forte est la concurrence internationale, nous verrons que cette analyse plaide pour le protectionnisme économique.

# Chapitre II

## Mondialisation et cycle endogène

### II.1 Mondialisation et cycle économique chez Marx

#### II.1.a Le discours de Marx sur le libre-échange

Marx, le 7 Janvier 1848, prononce son discours sur la question du libre-échange devant l'Association démocratique de Bruxelles. Il y évoque la raison qui pousse les capitalistes à se déclarer en faveur du libre-échange, mais aussi l'argument qu'ils donnent aux prolétaires pour qu'ils consentent à ce libre-échange.

Le discours officiel des capitalistes reste sur la réduction des prix favorable aux salaires réels des travailleurs : le libre-échange devrait accroître la concurrence et ainsi diminuer les prix. On retrouve ici l'argument ricardien de l'efficacité d'une économie spécialisée dans l'activité où elle est la plus productive. Ce qu'on appelle le théorème des avantages comparatifs : l'accroissement de la productivité engendre la baisse des prix pour les consommateurs. Les capitalistes anglais désignent ainsi comme coupables de la misère ouvrière les propriétaires agricoles, qui pratiquent des prix trop élevés, et non la faiblesse des rémunérations qu'ils versent à leurs salariés.

Pour Marx, les prolétaires ne se laissent pas bernier par cette version officielle. En effet, il écrit :

Les ouvriers anglais ont très bien compris la signification de la lutte entre les propriétaires fonciers et les capitalistes industriels. Ils savent très bien qu'on voulait rabaisser le prix du pain pour rabaisser le salaire et que le profit in-



dustriel augmenterait de ce que la rente aurait diminué.

Il précise même que Smith est en accord avec lui, puisque selon Smith :

Si, au lieu de récolter du blé chez nous, nous découvrons un nouveau marché où nous pourrions nous procurer ces objets à meilleur compte, dans ce cas les salaires doivent baisser et les profits s'accroître. La baisse du prix des produits de l'agriculture réduit les salaires non seulement des ouvriers employés à la culture de la terre, mais encore de tous ceux qui travaillent aux manufactures ou qui sont employés au commerce.

*In fine*, le libre-échange renforce les profits des industriels et intensifie la concurrence entre les travailleurs. En termes de rapport de force capital/travail, le libre-échange n'accorde pas davantage de liberté aux prolétaires : « Il (l'ouvrier) verra que le capital devenu libre ne le rend pas moins esclave que le capital vexé par les douanes. » De cette analyse, il semble évident que Marx est hostile au libre-échange. Cependant, son projet politique est de précipiter la chute du capitalisme par la révolte sociale. La révolution doit éclater, selon lui, après une sur-exploitation des travailleurs. La libéralisation commerciale permet cette sur-exploitation, il se prononce alors en faveur du libre-échange : « En un mot, le système de la liberté commerciale hâte la révolution sociale. C'est seulement dans ce sens révolutionnaire, Messieurs, que je vote en faveur du libre-échange. » <sup>1</sup>

## II.1.b L'accroissement de la concurrence et le déséquilibre

Chez Marx, La concurrence, et notamment la concurrence internationale, est responsable de la crise. Il définit dans le livre II du *Capital* la vitesse de rotation du capital. Cette vitesse détermine le temps nécessaire à la destruction d'une quantité de capital. Ce temps varie selon l'intensité de la concurrence entre les firmes productives : en effet, le capital d'une firme devient obsolète dès lors que ses concurrentes utilisent un capital plus compétitif, or l'obsolescence, puis la mise au rebut du capital, est causée par l'accroissement de la concurrence entre les firmes productives. En l'absence de concurrent, la durée de vie du

---

1. Il s'agit de la dernière phrase de son discours sur le libre échange

capital d'une firme est la durée de vie physique ( $T$ ) ; en présence de concurrents, c'est sa durée de vie morale ( $D$ ). La durée de vie physique est supérieure à la durée de vie morale, ( $D \leq T$ ). Or, renouveler le capital de plus en plus rapidement a un coût financier. La crise survient lorsque le financement de la rotation du capital n'est plus soutenable. Pour mesurer la soutenabilité du financement du capital, Marx introduit un troisième temps : le temps de récupération du capital ( $\tau$ ), temps nécessaire à la récupération du montant initialement dépensé pour l'achat de capital. Ce temps, qui correspond à la durée d'un « plan de financement », est inférieur à la durée de vie physique ( $\tau < T$ ). La durée de vie morale n'est pas fixe, elle dépend de la vitesse de rotation du capital et de l'intensité de la concurrence entre les capitalistes. L'accroissement de l'intensité de la concurrence ne pouvant être prévu par les investisseurs, il est possible que  $\tau < D$  ou  $D < \tau$ . Dans le premier cas, les capitalistes auront récupéré leur mise de départ avant que le capital ne soit devenu obsolète et mis hors d'usage. Dans le deuxième cas, le capital est devenu obsolète et il est mis au rebut avant même que les investisseurs n'aient récupéré leur mise de départ. Ce deuxième cas mène à la crise.

### II.1.c Mondialisation, sur-accumulation et sous-consommation

La crise économique chez Marx est provoquée par un excès de concurrence, et c'est précisément le libre-échange qui accroît cette concurrence. Poulon [2011a, (pp.55-58)] montre que la concurrence provoque, pour Marx, deux phénomènes : la sur-accumulation et la sous-consommation. La simultanéité de ces deux phénomènes n'est pas envisagée par les théories du cycle exogène, car la sous-consommation ne peut exister en *vertu* de la « loi de Say » (Say [1846], Livre 1, Chap.XV : Des débouchés) qui pose comme principe : « toute offre crée sa propre demande ». Ce double phénomène s'explique chez Marx par le remplacement avant terme du capital. Comme nous l'avons vu, en II.1.b, cette mise au rebut du capital est causée par la concurrence. Cela se comprend aisément sur le circuit des marchandises de Marx. Ce circuit est une représentation de l'économie qui permet de dissocier le secteur des biens de production ( $K_1$ ) et le secteur des biens de consommation ( $K_2$ ). Ces deux secteurs achètent chacun une quantité d'heure de travail, le capital variable ( $v_1$  et  $v_2$ ) aux ouvriers ( $H$ ) et du capital dit constant ( $c_1$  et  $c_2$ ), nécessaire à leur production. Chacun des secteurs fait une plus-value  $p_1$  et  $p_2$ , et épargne une partie,

$s_1$  et  $s_2$ , de leur revenu. Ainsi, on obtient la figure suivante :

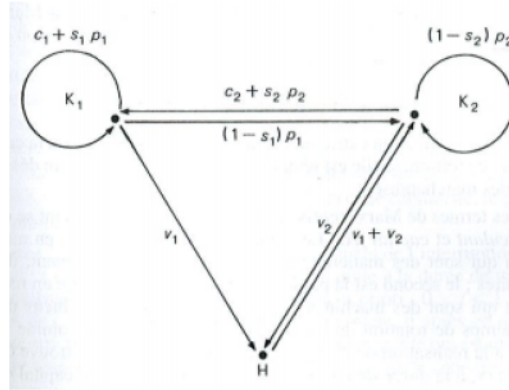


FIGURE II.1 – Circuit des marchandises, Poulon [2011a](p.57)

Lorsque toute la valeur est réalisée, on a pour chaque pôle l'égalité de la somme des flux entrants et des flux sortants des pôles et il est alors possible d'établir aux pôles ( $K_1$ ) et ( $K_2$ ) les identités suivantes :

$$c_1 + c_2 + s_1 p_1 + s_2 p_2 = c_1 + v_1 + p_1 \quad (\text{II.1})$$

$$v_1 + v_2 + (1 - s_1) * p_1 + (1 - s_2) * p_2 = c_2 + v_2 + p_2 \quad (\text{II.2})$$

Ces égalités sont rompues dès lors que le capital ne se réalise pas sur l'ensemble de la période, c'est-à-dire si la durée de vie morale est inférieure à la durée de vie physique ( $D < T$ ). Dans ce cas, nous avons un ratio :  $D/T < 1$ . Notons  $t = D/T$ . Ainsi, tous les flux, à part ceux déjà investis en début de période, s'interrompent, le capital, mis hors d'usage ne pouvant plus créer de richesse ; on a alors les inégalités suivantes :

$$c_1 + c_2 + t[s_1 p_1 + s_2 p_2] > c_1 + t[v_1 + p_1] \quad (\text{II.3})$$

$$t[v_1 + v_2 + (1 - s_1)p_1 + (1 - s_2)p_2] < c_2 + t[v_2 + p_2] \quad (\text{II.4})$$

(II.3) exprime une demande de biens de production adressée au pôle  $K_1$  supérieure à l'offre de ce pôle, tandis que (II.4) exprime une demande de biens de consommation adressée au pôle  $K_2$  inférieure à l'offre. On a ainsi un excès de demande de biens de production (sur-accumulation) et un déficit de demande de biens de consommation (sous-

consommation). On voit que les deux phénomènes sont en fait équivalents. Dès lors, le phénomène de sur-accumulation ou de sous-consommation est d'autant plus fort que  $t$  est faible, ou, si  $T$  est fixe, que la durée de vie morale  $D$  diminue. Or, comme nous l'avons vu en [II.1.b](#),  $D$  diminue avec l'accroissement de la concurrence entre les capitalistes. Ainsi, chez Marx, la mondialisation implique un accroissement de la concurrence qui diminue la durée de vie morale du capital. Le double phénomène de sur-accumulation et de sous-consommation apparaît d'autant plus rapidement que la concurrence extérieure est vive. Le cycle, chez Marx, est alors composé de deux phases : la première est une phase d'investissement et de croissance concomitante avec l'ouverture commerciale, la seconde survient lorsque la concurrence, notamment extérieure, exercée sur les entreprises finit par les mettre dans une situation financière insoutenable ( $D < \tau$ ). Cette concurrence implique l'incapacité des firmes les plus fragiles à financer leurs investissements et la diminution des salaires dans la richesse produite. Il ne reste alors sur le marché que les entreprises les plus robustes. La diminution du nombre de firmes implique une plus faible concurrence et une reprise du cycle.

Ainsi, l'accroissement de la concurrence ou l'ouverture commerciale dessine le cycle chez Marx. Les phases de dépression ou l'augmentation du ratio  $D < \tau$  ont pour conséquences la sur-accumulation du capital et la sous-consommation. Le cycle chez Marx se dessine alors de la manière suivante :

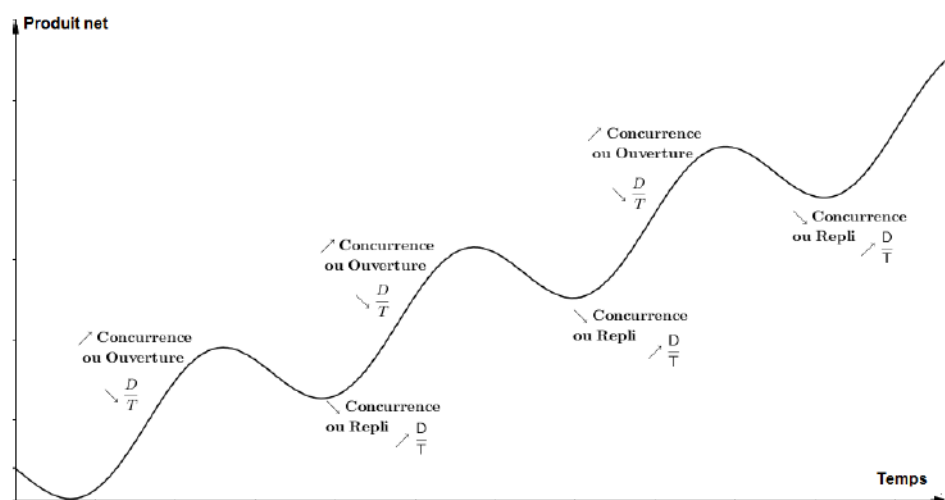


FIGURE II.2 – Cycle marxien, graphique de l'auteur

Keynes n'aurait jamais lu Marx, pourtant, nous allons voir dans la prochaine section

que le cycle keynésien comporte des similitudes avec le cycle marxien. En effet, nous verrons que Keynes s'est émancipé de la pensée marshalienne pour devenir protectionniste. Le circuit keynésien issu de la *Théorie générale*, montre que la concurrence et le libre-échange sont responsables des crises. L'équivalence entre l'analyse marxienne et keynésienne de crise est alors frappante.

## II.2 Mondialisation et cycle économique chez Keynes

### II.2.a Keynes : du libre-échangisme au protectionnisme

Poulon [2011b] et Maurin [2010] ont une vision de l'histoire de la pensée économique de Keynes bien différente de la plupart des autres auteurs. Ils considèrent Keynes comme un libéral devenu protectionniste. Nous retiendrons, dans cette section, cette vision de la pensée de Keynes qui le rapproche alors de la théorie marxiste du protectionnisme. Keynes s'intéresse au protectionnisme dans l'Angleterre des années trente. Il considère que « le libre-échange était présenté non seulement comme une doctrine que toute personne rationnelle et instruite ne saurait mettre en doute, mais encore comme une partie intégrante de la loi morale » (Keynes [1980], collected writings, vol. XXI, p.233)]. Nous verrons que Keynes, élève de Marshall, a été un libéral jusqu'à la crise des années 1930. À partir des années 1930, il fera la promotion d'un protectionnisme circonstanciel ou de sortie de crise. Il faudra attendre *La Théorie générale* en 1936 pour voir se dessiner un circuit économique ainsi qu'une condition de crise qui dépend de l'intensité de la concurrence, c'est-à-dire de l'ouverture commerciale.

Keynes était-il protectionniste ou libre-échangiste ? Généralement, les économistes classent Keynes comme un libre-échangiste. Ils estiment que les positions protectionnistes de Keynes sont des positions excessives voire contraire à sa propre pensée, car prises dans un contexte de grande crise (crise de 1929). Moggridge [1992] a souligné l'influence de l'éducation libérale que Keynes a reçu jusqu'à son retournement protectionniste que l'auteur impute à la crise économique des années 1930. Markwell [2006], inspiré par Eichengreen [2006] et Irwin [1996], montre que Keynes est passé par quatre étapes sur ce sujet, celle du « libre échangiste », puis celle « libéral institutionnaliste », celle du « protectionniste », et enfin celle du « libéral institutionnaliste mûr ». La plupart des économistes



ont tenté de positionner Keynes comme un libéral, en faveur d'un protectionnisme de circonstance face à la crise des années trente. Ainsi, Keynes est à leurs yeux un libre-échangiste qui a pu s'égarer, en faveur du protectionnisme, mais avec comme circonstance « atténuante » la crise de 1929. Maurin [2010] pense bien au contraire que les positions protectionnistes prises par Keynes relèvent d'un changement réfléchi dans son orientation en matière de politique économique.

Ainsi, nous allons décrire, dans la sous-section **II.2.a**, le cheminement intellectuel de Keynes, de sa jeunesse cambridgienne à son circuit monétaire de production. La révolution keynésienne aboutit-elle à une théorie du protectionnisme ou Keynes a-t-il pris des positions « protectionnistes », en urgence sous l'effet de la crise ? Les écrits de Keynes, ainsi que la théorie du circuit, nous renvoient à une théorie du protectionnisme plus abouti que ne le prétendent les économistes classant Keynes comme libre-échangiste.

### **II.2.a.\* Keynes, le libéral**

L'éducation de Keynes auprès d'Alfred Marshall et son engagement au sein du parti libéral anglais l'amènent à écrire et prendre position en faveur du libre-échange. Dans une lettre adressée aux membres de son parti en août 1925, il considère le libre-échange comme « une composante de la morale » (Keynes [1982] ; collected writings, vol. XXI, p.233). En 1923, dans le *Manchester Guardian Commercial*, il écrit, toujours au sujet du libre-échange, que : « Nous devons nous (les Anglais) nous y agripper même si nous ne recevons pas de traitement réciproque et même dans les rares cas où en l'enfreignant nous puissions obtenir un avantage économique direct. » (Keynes [1977] ; collected writings, vol.XVII, p.451). Dans le journal du parti libéral, il écrit en 1923 un article au titre explicite : « Libre-échange », dans lequel il accuse les défenseurs du protectionnisme de « ne pas comprendre le sens des mots » (Keynes [1981], collected writings, vol.XIX, p.147). Nous avons ici quelques publications de Keynes libéral datant des années 1920, mais la crise des années 1930 va profondément changer le point de vue de Keynes sur ce sujet.

### **II.2.a.† La crise de 1929**

Ce sont les échecs électoraux répétés de son parti politique et la montée du chômage qui font réagir Keynes. En effet, en janvier 1924, les libéraux perdent les élections britan-

niques, et sont relégués à la troisième place du scrutin. En octobre, les Whig perdent à nouveau les élections législatives. L'idée libérale ne fait plus recette dans une Angleterre en crise. Si on se réfère à Kahn [1976], l'économie britannique connaît un taux de chômage de 22% en 1932. Selon le paradigme du marché, la déflation salariale devrait remettre la compétitivité en ordre de marche, accroître la production et l'emploi. Non seulement Keynes s'écarte, depuis la défaite électorale de 1924, du courant libéral de son parti, mais les anglais eux-mêmes ne croient pas au retour spontané à l'équilibre. Conscient de ce problème, Lloyd George, chef de l'aile gauche du parti, demande à Keynes de trouver une justification aux politiques de grands travaux qu'il souhaite réaliser pour relancer l'emploi. C'est en voulant légitimer une telle politique que Keynes rompt avec la théorie classique. Pour lui, ces travaux ne doivent pas compter sur une épargne préalable, mais doivent au contraire être financés par une création monétaire *ex nihilo*. Ainsi, Keynes, émancipé de la contrainte de l'épargne, formule une première condition de crise dans son *Traité de la monnaie* de 1930 :  $I - S < 0$ , avec  $I$ , l'investissement net, et  $S$ , l'épargne des ménages. Il considère que l'excès d'épargne est néfaste pour l'économie. La thèse de la déflation salariale censée permettre la restauration des profits et des investissements est abandonnée par Keynes. Sortant de la logique de la « déflation compétitive », il propose alors une nouvelle solution pour mettre fin à la crise et rejette fortement, lors de ses auditions par le comité Mac Millan, la déflation salariale. Sur le sujet du protectionnisme, il a un positionnement fort. Il ne réfute pas la théorie des avantages comparatifs, cependant énonce : « Le choix n'est pas entre produire un bien ou un autre pour lequel nous ne sommes pas bien dotés, le choix est entre produire une chose pour laquelle nous ne sommes pas bien dotés et ne rien produire. » (Keynes [1981] ; collected writings, vol.XX, p.114). Il propose une taxe sur les importations qui permet, selon lui, un redressement de l'investissement national, le redressement économique et *in fine* de plus fortes importations. Ce qui est mis en avant par cet argument est qu'à long terme le repli temporaire permettra d'accroître l'importation et le dynamisme des partenaires commerciaux. Ainsi Keynes avance l'idée que le protectionnisme n'est pas nécessairement un repli nationaliste et égoïste mais peut être bénéfique à tous. En revanche, n'est mis en avant ici qu'un protectionnisme circonstanciel de sortie de crise.

Cependant l'idée générale du protectionnisme s'installe dans la pensée de Keynes. Le 7



mars 1931, il défend l'idée d'une politique de relance de la demande par l'investissement public et l'abandon des politiques de réduction du salaire nominal, cette stratégie doit être accompagnée selon lui d'une politique d'accroissement des tarifs douaniers pour éviter que la politique expansionniste ne détériore la balance commerciale. L'accroissement des droits de douane lui paraît alors comme « inévitable quel que soit le Chancelier de l'Échiquier » (Keynes [1972] ; collected writings, vol. IX, p.236). L'*Economic Advisory Council* conseille le Premier ministre anglais sur les questions de politique économique. Keynes y propose d'imposer un tarif de 10% sur l'ensemble des importations plutôt que de diminuer du salaire nominal. Il avance qu'il est nécessaire de diminuer le déficit anglais qui atteint 120 millions de livres en 1931. Il estime les recettes d'un tel tarif à 40 millions de livres, soit un tiers du déficit. Parallèlement, il propose une subvention aux exportations du même taux : ainsi les pertes causées par les consommations intermédiaires importées peuvent être récupérées par les exportateurs.

Le 21 septembre 1931, la Grande-Bretagne abandonne l'étalon-or, ce qui dévalue la livre sterling et améliore la compétitivité britannique. Keynes délaisse alors son discours en faveur des droits de douane. Mais s'il considère qu'il faut renoncer aux pratiques tarifaires, il n'en reste pas moins que la dévaluation est pour lui une forme de protectionnisme efficace : « Les tarifs, tels qu'ils existent dans le monde actuel, sont un fléau primordial(...). De plus, la dépréciation de la livre sterling a réajusté les coûts britanniques aux coûts mondiaux de manière plus efficace qu'un tarif n'aurait pu le faire et a grandement affaibli la justification de taxes protectives. » (Keynes [1982] ; collected writings, vol.XXI, p.103).

La crise de 1929 est l'occasion pour Keynes de s'exprimer davantage sur le protectionnisme économique. Il se montre, durant cette période, comme un protectionniste pragmatique : les fondements théoriques du protectionnisme ne sont pas encore présents dans son discours. Cette période donne davantage raison à ceux qui considèrent Keynes comme partisan d'un protectionnisme « salvateur ». En 1933, il prend à nouveau la voie du protectionnisme ; il écrit notamment dans son article *L'autosuffisance nationale* et, bien plus tard encore, il défendra le principe de quotas d'importation comme étant préférable à une dépréciation monétaire, contredisant, du reste, son commentaire du budget britannique de 1932.

### **II.2.a.‡ Keynes, le protectionniste**

Keynes est un libéral contrarié durant la crise de 1929 ; pendant laquelle il se réfugie derrière un protectionnisme de circonstance. Cependant, le basculement de sa pensée vers la théorie du circuit a également avoir des conséquences sur sa position dans le débat libre-échange/protectionnisme. Sa critique du modèle libéral s'accompagne d'une critique conjointe du libre-échange. Il considère d'ailleurs que la position libre-échangiste est « intellectuellement tenable » (Keynes [1981] ; collected writings, vol. XX, P.496) dans un monde où le salaire nominal est flexible ; or, pour Keynes, la déflation salariale est impossible et indésirable, du fait de son impact sur la demande intérieure.

## La critique de la division internationale

Keynes accepte la remarque smitho-ricardienne de la division internationale du travail qui apporte davantage de gain. Cette concession ne signifie pas pour lui une spécialisation totale et maximum. Il ironise même sur l'aliénation des travailleurs à la chaîne et la spécialisation à outrance :

Si, par la spécialisation du pays dans une demi-douzaine de biens produits en masse et le confinement de ses travailleurs à un acte répétitif d'une minute à la chaîne durant toute leur vie, il est possible de devenir un peu plus riche, devrions-nous tous réclamer alors la destruction immédiate de l'inépuisable variété de nos industries et artisanats qui font obstacle à la glorieuse conquête du degré maximum de spécialisation ? (Keynes [1982] ; collected writings, vol.XXI, p.206).

Puis, dans *L'Autosuffisance nationale* de 1933, Keynes pose la question de la pertinence de la spécialisation dans le capitalisme industriel. Selon lui, les biens manufacturés peuvent être produits avec la même efficacité dans tous les pays. Ainsi, il écrit :

Un niveau élevé de spécialisation internationale, est nécessaire dans un monde rationnel, chaque fois qu'il est dicté par d'importantes différences de climat, de ressources naturelles, de niveau de culture et de densité de population. Mais, pour une gamme de plus en plus large de produits industriels, et peut-être également de produits agricoles, je ne pense pas que les pertes économiques dues à l'autosuffisance soient supérieures aux avantages autres qu'économiques que l'on peut obtenir en ramenant progressivement le produit et le consommateur dans le giron d'une même organisation économique et financière nationale. L'expérience prouve chaque jour un peu plus que beaucoup de processus modernes de production de masse peuvent être maîtrisés dans la plupart des pays et sous presque tous les climats avec une efficacité comparable.

Toujours dans *L'Autosuffisance nationale*, Keynes hiérarchise les biens et services du plus échangeable au moins échangeable. Il écrit alors ces fameuses lignes :

Je sympathise avec ceux qui veulent réduire au minimum l'enchevêtrement économique des nations plutôt qu'avec ceux qui veulent l'étendre au maximum. Les idées, le savoir, l'art, l'hospitalité, les voyages, voilà des choses qui par nature devraient être internationales. Mais que les marchandises soient de fabrication nationale chaque fois que cela est possible et raisonnable. Et par dessus tout, que la finance soit prioritairement nationale (Keynes [1982], collected writings, vol. XXI, p.236).

Keynes est ici très clair et précis sur sa vision des échanges mondiaux. Cette position ne changera plus puisque, bien plus tard en 1942, à un comité chargé de l'étude des questions de politique commerciale, Keynes y conteste la spécialisation totale des activités. (Keynes [1980], collected writings, vol. XXVI, p.268).

### **L'incrimination de la concurrence**

Au-delà de sa critique de la division internationale du travail, Keynes incrimine dans *l'Autosuffisance nationale*, la concurrence internationale. On trouve ainsi au troisième paragraphe de la première partie de ce texte, une vision de la spécialisation internationale des activités économiques comme facteur de tensions diplomatiques :

J'ai tendance à penser qu'après une période de transition, un degré plus élevé d'autosuffisance nationale et une plus grande indépendance économique entre les nations que celle que nous avons connue en 1914 peuvent servir la cause de la paix, plutôt que l'inverse. De toute façon, l'internationalisme économique n'a pas réussi à éviter la guerre, et si ses défenseurs répondent qu'il n'a pas vraiment eu sa chance, son succès ayant toujours été incomplet, on peut raisonnablement avancer qu'une réussite plus achevée est fort improbable dans les années qui viennent.

Dans ce passage, Keynes montre que la Première Guerre Mondiale a éclaté en dépit d'un fort degré d'enchevêtrement des économies nationales. Au premier paragraphe de cette partie, il incrimine l'impérialisme de nations qui sont à la recherche de parts de marché supplémentaires : « La protection par un pays de ses intérêts à l'étranger, la conquête de nouveaux marchés, le développement de l'impérialisme économique, sont les

éléments incontournables de la politique de tous ceux qui veulent maximiser la spécialisation internationale et la diffusion géographique du capital, où que soit installé celui qui le possède. »

Le concept de guerre économique, présent dans la littérature marxienne notamment dans le discours sur le libre-échange fait écho à *l'autosuffisance nationale* de Keynes. Nous verrons du reste qu'il existe des liens entre analyses keynésienne et marxiste de crise (se reporter au [II.3.a](#)).

## II.2.b Circuit keynésien et cycle économique

Nous avons vu que Keynes optait pour le protectionnisme dès 1933 ; puis en 1936, il nous apporte un outil de compréhension de la dynamique économique : le circuit. Ce circuit est appelé circuit de base parce que Keynes l'a réduit à sa plus simple expression. Le circuit de base, cependant, se prête à toutes les extensions souhaitables. Mais, qu'il s'agisse du circuit de base ou de l'une de ses extensions, la condition de crise a toujours la même expression. Cette invariance est sans doute la propriété la plus extraordinaire de toute la théorie keynésienne du circuit. C'est ce que nous allons mettre en évidence en nous penchant d'abord sur le circuit de base puis sur ses extensions. Dans tous les cas, le circuit pose les bases théoriques du protectionnisme économique.

### II.2.b.\* Le circuit keynésien de base

Poulon [1982, 2011a] propose un circuit tripolaire qu'il dégage de la théorie générale de Keynes [1936]. Ce circuit n'est pas présenté dans *la Théorie générale* mais tous les matériaux nécessaires à sa construction y sont mentionnés. Le circuit de base est donc celui d'une économie fermée à trois pôles et six flux. Les trois pôles correspondent aux trois fonctions de base : financement (B), production (E), et consommation (M). On les appelle aussi « banques », « entreprises », et « ménages ». On a affaire à un langage imagé mais imprécis. Ainsi le pôle B recouvre à la fois le financement bancaire (intermédié) et le financement par titres (désintermédié). Quant aux flux, il y a d'abord deux flux intra-entreprises qui sont l'investissement net,  $I$ , et le coût d'usage de la production,  $U$ , celui-ci regroupant les coûts non générateurs de revenu, à savoir la consommation intermédiaire ( $CI$ ) et la consommation de capital fixe ( $CCF$ ), de sorte que  $U = CI + CCF$ . Il y a

ensuite les quatre flux inter-pôles :  $Y$  (revenus, essentiellement salariaux, distribués par E à M),  $C$  (consommation finale) ,  $S$  (épargne nette de M) ,  $F$  (besoin de financement ou augmentation nette des passifs financiers de E). Tous ces flux se rapportent à une période de temps donnée. Du circuit de base, on peut alors donner deux représentations équivalentes : l'une, graphique , l'autre, comptable, où les flux s'inscrivent dans des comptes à double colonne, la colonne gauche comportant les flux sortants, la colonne droite les flux entrants. Ces deux représentations figurent ci-dessous :

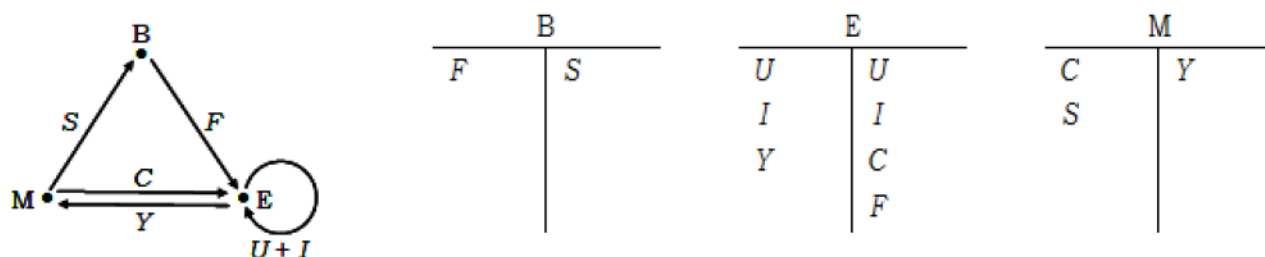


FIGURE II.3 – Circuit keynésien de base, Poulon [1982, 2011a]

Le circuit est équilibré (égalité de la somme des flux sortants et de la somme des flux entrants) en chaque pôle ou chaque compte, dès lors que le recensement des flux est exhaustif et qu'il n'y a pas d'erreur de mesure, ce qui est admis.

Ce cadre est celui de la *Théorie générale*, mais aussi le plus simple et propice, cependant à une première définition du revenu, à l'expression de la condition keynésienne de crise et même à une première analyse des causes de la crise.

**Le revenu global** Le revenu global ou revenu de la communauté, noté  $R$ , est défini, dans le circuit de base, comme les recettes de E nettes de leur coût d'usage, soit :

$$R = (U + I + C) - U \quad (\text{II.5})$$

ou :

$$R = I + C \quad (\text{II.6})$$

C'est là l'expression la plus simple du revenu global, en économie fermée. Une autre expression, équivalente à celle-ci, conduit à la condition de crise.

**Condition keynésienne de crise** L'expression II.6 et l'équilibre comptable en E conduisent à :

$$R = Y + I - F \quad (\text{II.7})$$

où  $Y$  est la partie distribuée de  $R$ , et  $I - F$  sa partie non distribuée, également appelée revenu des entrepreneurs ou profit (net) non distribué ; c'est aussi l'épargne (nette) de E ou encore l'autofinancement de l'investissement (net)  $I$ .

L'investissement net  $I$  est l'accroissement du patrimoine des entreprises dans la période ou, si l'on préfère, la richesse accumulée par celles-ci dans le temps considéré, de sorte que, si  $I \geq F$  (ou  $I - F \geq 0$ ), cette richesse constitue, aux yeux des créanciers B de E, un gage plus que suffisant (au moins suffisant) pour le remboursement de  $F$ . Si, au contraire,  $I < F$  ou  $I - F < 0$ , les entreprises ne pourront rembourser  $F$  sur la base du revenu courant qu'à concurrence de  $I$ . Le reste, à savoir  $F - I > 0$ , n'est remboursable que sur la base du patrimoine des entreprises, ce qui implique la liquidation partielle, voire totale, de celles-ci. C'est pourquoi l'inégalité  $I - F < 0$ , lorsqu'elle revêt un caractère macroéconomique, signifie que le système productif est en faillite. Aussi cette inégalité est-elle appelée condition keynésienne de crise. Elle conduit directement à l'analyse des causes de la crise ou, plutôt, de la cause fondamentale de crise en économie monétaire de production.

**Cause fondamentale de crise** La condition de crise s'écrit aussi  $I/F < 1$ . On peut écrire également :

$$\frac{I}{F} = \frac{I}{U} * \frac{U}{U+Y} * \frac{U+Y}{Y} * \frac{Y}{S} * \frac{S}{F} \quad (\text{II.8})$$



D'où il résulte que  $\frac{I}{F} < 1$  équivaut à  $\frac{I}{U} < \alpha$  où  $\alpha = \frac{sy}{1-y}$  avec  $s = \frac{S}{Y}$ , propension à épargner des ménages, et  $y = \frac{Y}{U+Y}$ , poids du coût salarial  $Y$  dans le coût total de production  $(U + Y)$  des entreprises, les deux coefficients  $s$  et  $y$  étant constants au moins à court terme. Le ratio  $I/U$  peut donc être substitué, le cas échéant, au ratio  $I/F$  comme ratio de crise.

Sachant que  $U = CI + CCF$ , on a  $\frac{I}{U} = \frac{I}{CI+CCF}$ . Le ratio  $\frac{I}{CCF}$  est le coefficient de partage de l'investissement brut  $IB = I + CCF$  en investissement net et investissement de remplacement (ou consommation de capital fixe). Or ce coefficient dépend d'un ratio :  $\frac{CCF}{IB}$ , appelé : « vitesse de rotation du capital ». Lorsque cette vitesse s'accroît sous l'effet d'un accroissement de l'intensité de la concurrence, la part de  $CCF$  croît au détriment de celle de  $I$ , et le coefficient  $\frac{I}{CCF}$  décroît, entraînant dans sa baisse  $\frac{I}{U}$  et  $\frac{I}{F}$ . Si l'accroissement de l'intensité de la concurrence persiste, la baisse de  $\frac{I}{U}$  devient durable, et il vient fatalement un moment où ce coefficient est inférieur au coefficient constant  $\alpha$ . La crise surgit donc sous l'effet d'un excès de concurrence. Telle est la cause fondamentale de la crise capitaliste selon l'analyse du circuit keynésien qui, du reste, rejoint sur ce point l'analyse marxiste de crise vue en II.1.b. La concurrence la plus vive étant la concurrence internationale, le protectionnisme semble justifié. Mais élargissons notre modèle à une économie ouverte pour voir les résultats que nous obtenons.

Le circuit de base est celui d'une économie fermée avec l'État non explicitement pris en compte. Il convient de voir comment évolue l'analyse (revenu global, condition de crise, cause fondamentale de crise) lorsqu'on renonce à ces simplifications, c'est-à-dire lorsqu'on passe au circuit élargi.

## II.2.b.† Le circuit élargi

Poulon [2011a, (pp.75-77)] propose également un circuit élargi comportant cinq pôles : les trois précédents (B, E, M) auxquels on ajoute l'État (A) et l'Extérieur ou Reste du monde (RdM). Aux six flux du circuit de base s'en ajoutent sept dans le circuit élargi : quatre touchent le pôle A, trois le pôle RdM. Les quatre flux concernant A sont :  $Z$ , les salaires et traitements versés par A à M ;  $J$ , l'investissement public, c'est-à-dire les achats de biens intermédiaires et de biens d'équipement par A à E ;  $T$ , les recettes fiscales supposées être toutes en provenance de M ;  $D$ , le besoin de financement de A

correspondant au déficit public, couvert par un financement de B à A,  $D = Z + J - T > 0$ . Les trois flux touchant RdM sont :  $X$ , les exportations (ventes de biens ou services de E à RdM);  $H$ , les importations (achats de biens ou services de E à RdM);  $L$ , le solde financier correspondant au solde commercial, soit  $L = H - X$  si la balance commerciale est déficitaire ( $X - H < 0$ ), soit  $L = X - H$ , si elle est excédentaire ( $X - H > 0$ ). Dans ce cas (d'excédent commercial),  $L$  est dirigé de B vers RdM, le reste du monde étant en besoin de financement vis-à-vis du pays. Dans l'autre cas (déficit commercial),  $L$  est orienté de RdM vers B, le reste du monde étant alors en capacité de financement.

Les comptes sont les suivants :

Premier cas ( $X - H > 0$ ) :

B		E		M		A		RdM	
$F$	$S$	$U$	$U$	$C$	$Y$	$Z$	$T$	$X$	$H$
$D$		$I$	$I$	$S$	$Z$	$J$	$D$		$L$
$L$		$Y$	$J$	$T$					
		$H$	$C$						
			$X$						
			$F$						

Deuxième cas ( $X - H < 0$ ) :

B		E		M		A		RdM	
$F$	$S$	$U$	$U$	$C$	$Y$	$Z$	$T$	$X$	$H$
$D$	$L$	$I$	$I$	$S$	$Z$	$J$	$D$	$L$	
		$Y$	$J$	$T$					
		$H$	$C$						
			$X$						
			$F$						

Comme précédemment les comptes sont équilibrés, sachant que le recensement des flux est exhaustif et leur mesure exacte. La définition et l'expression du revenu global sont affectées par le passage au circuit élargi. En revanche, la condition de crise bénéficie d'une étonnante propriété d'invariance, ce qui conduit à une analyse de la cause fondamentale de crise semblable à celle déduite du circuit de base.

**Le revenu global** A présent, deux pôles (E et A) contribuent au produit, donc au revenu global  $R$ .

On écrit :  $R = R_A + R_E$ , où  $R_A$  est la contribution de l'État,  $R_E$  celle des entreprises.

La contribution de l'État est simplement mesurée par les salaires et traitements versés par A à M. Soit :

$$R_A = Z \quad (\text{II.9})$$

La contribution de E se définit par analogie avec la définition de  $R$  du circuit de base, mais avec une nuance qui tient compte du caractère désormais ouvert de l'économie. Ainsi  $R_E$  est défini comme les recettes de E nettes de leur coût d'usage et issues de la vente de biens ou services produits par E. Cette dernière précision oblige à déduire des recettes celles issues de la vente de produits importés et simplement revendus par E, directement ou indirectement (après incorporation dans leurs propres produits). En d'autres termes, il convient de déduire des recettes de E leurs importations  $H$ . D'où :

$$R_E = I + C + J + X - H \quad (\text{II.10})$$

Et par suite :

$$R = Z + I + C + J + X - H \quad (\text{II.11})$$

**L'invariance de la condition de crise** L'équilibre comptable au pôle E permet d'écrire  $R_E = Y + I - F$  et par conséquent :

$$R = Y + Z + (I - F) \quad (\text{II.12})$$

où  $Y$  est la partie distribuée du revenu global et, comme précédemment,  $I - F$  sa partie non distribuée ou profit (net) non distribué.

On voit alors que la condition keynésienne de crise s'exprime, dans le circuit de base

comme dans le circuit élargi, par l'inégalité invariante  $I - F < 0$ . Poulon [2011a, pp.75-77] montre que c'est très certainement cette invariance qui a convaincu Keynes de développer sa *Théorie générale* dans un cadre d'économie fermée puisque le gain obtenu par cette simplification n'impliquait, sur ce point crucial de l'analyse, aucune perte de généralité. Il est à noter toutefois que  $F$  n'a pas la même expression selon le circuit de référence, ce qui est susceptible de retentir sur l'expression développée de la condition de crise. En effet :

- dans le circuit de base  $F = S$ , et donc  $I - F < 0$  s'écrit aussi bien  $I - S < 0$ , ce qui était du reste l'expression de la condition de crise (dite alors de « déflation ») donnée par Keynes dans son *Traité de la monnaie* ;

- dans le circuit élargi,  $F = S + D + L$  selon que le pays est en besoin ou en capacité de financement vis-à-vis du reste du monde ou, si l'on préfère, selon que  $L = X - H$  ou  $L = H - X$ , ce qui conduit dans les deux cas à la même expression  $I - F = I - S + D + (X - H)$  et, par conséquent, à la même expression développée de  $I - F < 0$ , à savoir :  $I - S + D + X - H < 0$ , ce qui est une persistance de l'invariance de la condition de crise.

## II.3 Équivalence des analyses marxiste et keynésienne

### II.3.a L'équivalence des conditions de crise, marxiste et keynésienne

Dans les deux analyses, la crise économique est causée par l'accroissement de la concurrence. Par extension, si on considère la concurrence internationale comme la plus vive des concurrences, alors nous pouvons dire que le libre-échange est facteur de crise économique pour Marx comme pour Keynes. Cette similitude a été soulignée par Joseph Vespa <sup>2</sup>. Il faut considérer l'investissement comme étant dépensé de manière homogène au cours du temps.

#### Le modèle de Vespa à financement constant

Vespa fait deux hypothèses :  $I'(t) > 0$  et  $I''(t) = 0$ . Il pose l'investissement comme croissant dans le temps, et  $F$  comme constant. Ainsi on obtient le graphique suivant :

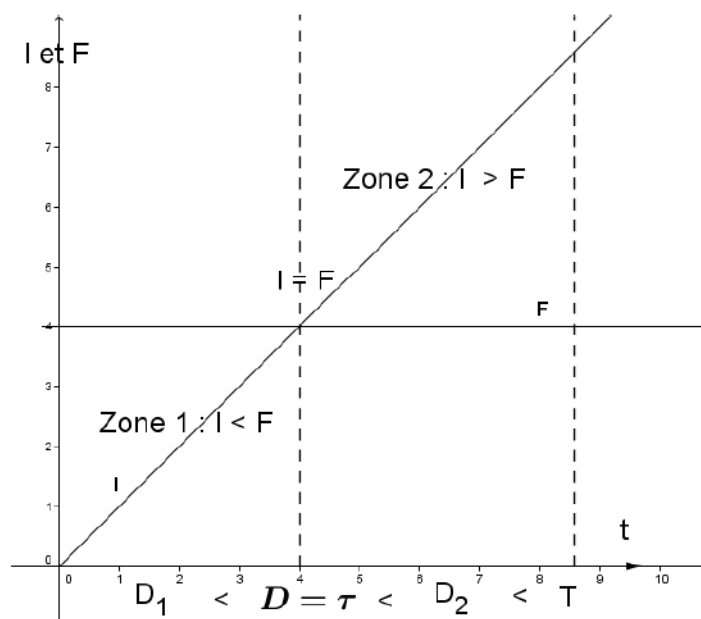


FIGURE II.4 – Équivalence des conditions de crise marxiste et keynésienne, graphique : auteur

La variable exogène dans ce graphique est la variable «  $D$  » : elle peut être inférieure

---

2. Une note transmise au Professeur Poulon par Joseph Vespa fait état d'une similitude entre ces deux conditions

ou supérieure à  $\tau$ , le temps de récupération du capital. Si  $D < \tau$ , (zone D1), alors le circuit s'interrompt avant l'achat de tout le capital,  $F$  permettant l'achat de  $I$ . Le secteur productif est insolvable. Si  $D > \tau$ , (zone D2), alors le circuit s'interrompt après l'achat de tout le capital  $I$  correspondant à un endettement  $F$ . Le secteur productif est solvable.

L'équilibre fort du circuit correspond à l'équilibre  $I = F$ , équivalent à  $D = \tau$ , cet équilibre nous montre d'ailleurs l'équivalence des deux conditions de crise. On est ici dans un cas critique, proche d'une sortie de crise ou d'une entrée en crise. Pour ces deux théories la mise au rebut du capital est la cause de la condition de crise. Dans la théorie marxiste, la mise au rebut du capital s'exprime par un écart entre la durée de vie effective du capital (prenant en compte la mise au rebut) et le temps de récupération du capital; alors que dans la théorie keynésienne cette condition est la différence entre l'investissement net du capital et l'endettement des firmes.

### II.3.b Le cycle marxo-keynésien

Le cycle économique chez Marx, comme chez Keynes est causé par l'ouverture commerciale. Ouverture et repli vont donc dessiner les cycles économiques de la manière suivante :

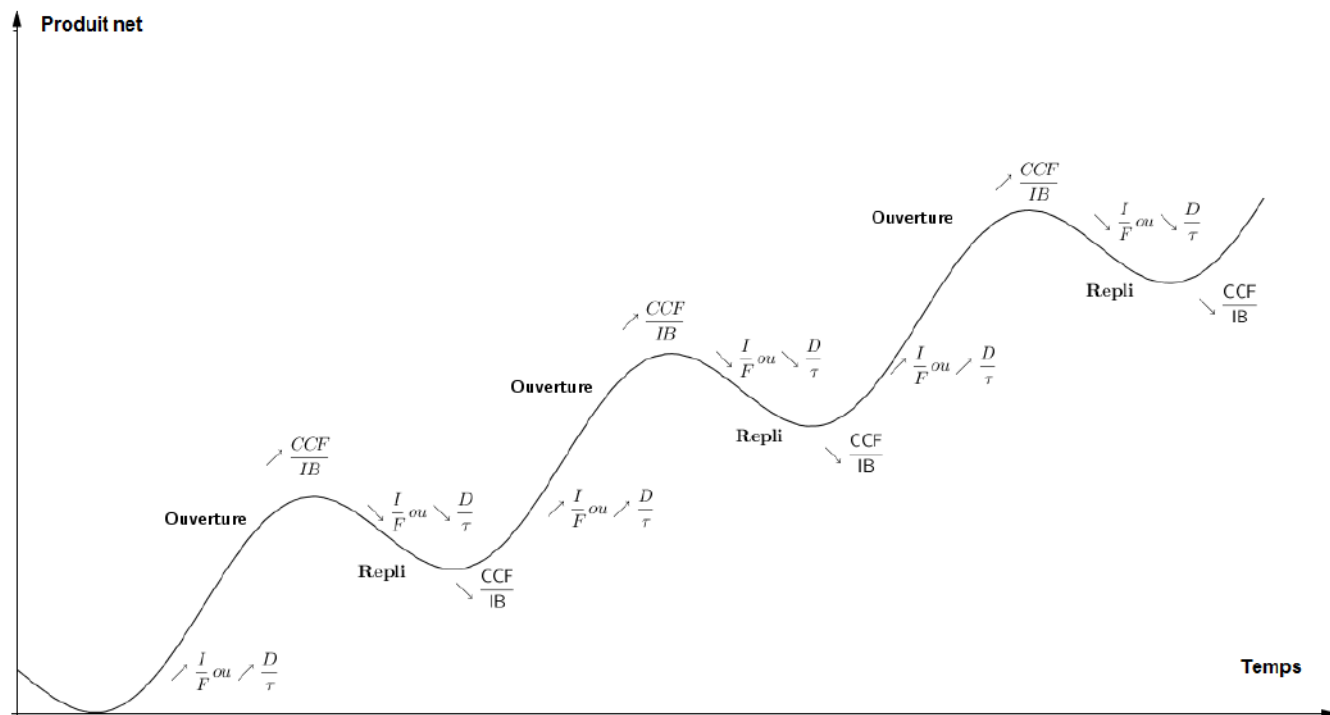


FIGURE II.5 – Cycle marxo-keynésien, graphique : auteur

Dans la phase ascendante les économies tendent à s'ouvrir, mais cette ouverture finit par accroître la concurrence entre les capitalistes. Ceux-là vont alors changer plus rapidement de machines pour rester compétitifs. Avec le remplacement plus rapide des machines, la durée de vie morale tend à diminuer et la *CCF* à augmenter. Ainsi, dans le même temps, les ratios  $\frac{D}{\tau}$  et  $\frac{I}{P}$ , vont diminuer, tout comme le produit net. Le repli est alors une solution pour se protéger de la concurrence extérieure et préserver un investissement brut, non diminué, d'une *CCF* trop importante. Le produit net peut alors à nouveau augmenter.

Dans la prochaine partie, nous allons étudier les différentes notions de production entre la théorie du circuit et la théorie de l'équilibre général. Nous verrons que la théorie du circuit est plus à même d'étudier les crises que la théorie de l'équilibre. Nous verrons alors que la crise actuelle peut être perçue comme une crise de la mondialisation commerciale. Nous analyserons de manière empirique la récente crise économique à travers l'exemple de deux pays : la France et les États-Unis.



## Deuxième partie

### Production, crise et mondialisation commerciale

# Introduction

La première partie de ce travail a montré les fondements de deux paradigmes qui permettent d'analyser les crises économiques. Le premier permet l'analyse des crises exogènes par les mécanismes du marché et le second celle des crises endogènes par le circuit. Nous verrons dans cette deuxième partie une différence importante dans la manière d'appréhender la notion de production pour ces deux paradigmes. Les modèles économiques fondés sur le paradigme de l'équilibre général utilise la notion de fonction de production pour analyser les crises économiques, alors que le paradigme du circuit utilise la notion de circuit monétaire de production. Nous verrons, dans un premier chapitre, que ces deux visions de la production n'ont guère les mêmes hypothèses. En effet, le paradigme du marché suppose un monde parfait propice à l'équilibre naturel de plein emploi. Quant au paradigme du circuit, il utilise des hypothèses de base qui permettent l'existence d'un déséquilibre endogène au système. La sous-utilisation des facteurs de production ainsi que la simultanéité des phénomènes de sur-accumulation du capital et de sous-consommation sont admises par la théorie du circuit qui considère notamment le travail et le capital comme des facteurs de production complémentaires, et non comme des facteurs qui se substituent jusqu'à obtention du plein emploi. Le deuxième chapitre de cette partie propose un enchaînement de déséquilibres dans le système de production qui émane de la concurrence à laquelle se livrent les capitalistes. Si l'on considère que la plus forte des concurrences est la concurrence internationale, nous analyserons, *in fine*, le lien entre ouverture commerciale et sous-utilisation des facteurs de production, ou en d'autres termes le lien entre mondialisation commerciale et crise économique.

Nous proposerons donc une analyse « circuitiste » de la crise XXI<sup>e</sup> siècle. Cette analyse découle des différences fondamentales qui existent dans les manières qu'ont la théorie du

marché et celle du circuit d'appréhender la notion de production. Faire cette distinction dans le premier chapitre est important car cela va nous permettre d'extraire les hypothèses de base d'une analyse circuitiste de crise. La revue de la littérature qui constitue le début du premier chapitre de cette deuxième partie, permet de poser les jalons théoriques nécessaires pour mener à bien une analyse originale de la crise actuelle. Celle-ci se trouve au cœur du deuxième chapitre de cette partie, et propose - d'après notre connaissance de la littérature - une lecture inédite de la crise.

# Chapitre III

## Les notions de production et de crise économique

### III.1 Fonction de production et circuit de production

Le paradigme du marché et celui du circuit proposent une vision de la production radicalement différente. Dans le paradigme du marché, l'entreprise est représentée par une fonction de production : c'est la théorie de la « firme point »<sup>1</sup>. Pour produire un bien, appelé « output », la firme mobilise une quantité de capital ainsi qu'une quantité de travail, appelés « input ». Le travail et le capital sont alors tous deux des facteurs (input) qui permettent de produire des biens ou des services (output). Ainsi la théorie de l'équilibre décrit le processus de production comme une fonction de deux variables (capital et travail). La plupart du temps ces deux facteurs peuvent se substituer l'un à l'autre, c'est notamment le cas pour les fonctions de production de type Cobb-Douglas<sup>2</sup>. Une autre spécificité de ces fonctions est l'acquisition et l'usage simultanés des facteurs de production. Les modèles DSGE (Modèles d'équilibre général dynamique stochastique) comparent des équilibres intertemporels pour l'affectation de l'épargne. Le caractère dynamique de ces

---

1. définition de la firme point par [Coriat, Weinstein 1995] : « La firme est une boîte noire qui se réduit à un point dans l'espace des rapports de marché, dotée du même statut théorique que le consommateur individuel ».

2. Nous reviendrons plus en détail sur la substituabilité des facteurs et la fonction Cobb-Douglas [1928] dans [III.1.a.†](#).

modèles s'arrête donc à la statique comparative facteurs de production. En effet, la théorie de l'équilibre n'intègre quasiment pas la notion du temps. Celle-ci exclut ainsi les étapes d'acquisition des facteurs de production, puis de production et enfin de vente comme le fait par exemple la théorie du circuit du capital de Marx (« A-P;P-M;M-A » dans la théorie de Marx). L'exclusion du temps de la théorie économique empêche de considérer la différence fondamentale entre le capital fixe, qui s'achète au début de la première période de production, et le reste du capital (travail et matière première), qui s'acquiert à chaque étape de production. Cette distinction fait apparaître un véritable problème, celui de l'évaluation de la durée de vie économique du capital fixe par rapport aux autres inputs. Les modèles de croissance dynamique d'équilibre ne peuvent donc pas prendre en compte la mise au rebut du capital, pourtant si importante aux yeux des économistes marxistes et keynésiens. Ainsi, aucune étude sur la crise actuelle du capitalisme n'a pris en considération la mise au rebut du capital. Nous allons, dans cette partie, analyser de manière empirique cette notion fondamentale en nous basant sur le paradigme du circuit, le seul paradigme qui prend en compte le temps et l'usure du capital.

En effet, pour le paradigme du circuit, l'entreprise est un pôle productif qui bénéficie d'un financement pour acheter du capital fixe puis des matières premières, et enfin qui embauche des salariés afin de produire l'output. Ainsi, la production est liée à un ensemble de transactions qui s'établissent dans un ordre défini, ordre qui définit d'ailleurs la hiérarchie des fonctions macro-économiques de production. L'intégration de ces étapes fait apparaître la notion de temps dans la théorie économique et disparaître la simultanéité achat-production-vente propre à la fonction de production. Dans la théorie du circuit, toutes les étapes sont indispensables à la réalisation de la production. Le pôle productif ne peut donc se passer de travailleurs ou de machines pour produire, les facteurs de production sont alors complémentaires, et non-substituables.

### **III.1.a Problèmes relatifs aux fonctions de production**

#### **III.1.a.\* Divisibilité et disponibilité des facteurs de production**

Dans les modèles d'équilibre, la divisibilité et la disponibilité des facteurs de production sont indispensables pour tracer de manière continue leur fonction de production.

Une fonction de production continue implique que pour n'importe quel niveau d'output, il existe au moins une combinaison de quantité d'input qui ne correspond pas nécessairement, du reste, à un nombre entier. Les fonctions de production ne doivent pas être bornées pour rencontrer n'importe quel niveau de demande.

Le travail, le capital et la production doivent donc être parfaitement divisibles pour tracer ces fonctions. Or, même avec un marché du travail très flexible, il n'est pas possible de diviser de manière infinitésimale le nombre d'unités de travail. Même avec un retour au travail journalier comme au XIX<sup>e</sup> siècle, les contrats de travail empêchent de diviser à souhait les unités de travail. Il en va de même pour le capital, même si on imagine un marché de location de capital fixe : un boulanger qui veut faire les deux tiers d'une fournée ne peut faire uniquement fonctionner les deux tiers de son four. La question de la divisibilité du capital et de son agrégation est au cœur de la controverse sur la « théorie du capital des deux Cambridge »<sup>3</sup>. La critique d'un capital divisible et agrégeable a été formulée par Joan Robinson notamment dans son article : « Qu'est ce que le capital ? »<sup>4</sup>. L'agrégation du stock de capital à l'échelle macro-économique pose pour Joan Robinson le problème de l'agrégation de moyens de production de natures différentes. La solution qui consiste à faire la somme des valeurs monétaires du capital est vivement critiquée par Keynes. En effet, selon lui, la volatilité du prix du capital et son évaluation subjective par les cours boursiers empêchent la mesure effective du stock de capital.

### III.1.a.† Temps, répartition et fonctions de production

Le modèle de Solow [1956] est le modèle de croissance basique de la théorie du marché. Les modèles contemporains de type dynamique découlent de ce modèle de croissance. Nous présenterons ici une brève critique de ce modèle de référence. Il existe des modèles plus récents, qui peuvent échapper à certaines des critiques formulées ici, notamment celle qui va à l'encontre de la rémunération des facteurs, pas pertinent pour les modèles en

---

3. Il s'agit d'une controverse entre les économistes de Cambridge (Angleterre) dont les principaux représentant étaient Piero Sraffa et Joan Robinson ; et les économistes de Cambridge (États-Unis), dont les principaux représentants étaient Paul Samuelson et Robert Solow. Leurs désaccords portaient sur les biens d'équipement dans la théorie économique ainsi que sur la notion de fonction de production.

4. article disponible en français dans Heertje et *al.* [1977] (pp.5-19, traduit par Michel Lutfalla)

concurrence imparfaite. Cependant, comme précisé ci-dessus, la totalité des modèles de croissance d'équilibre n'intègrent pas ou peu la notion de temps, tout comme les autres modèles de court terme dynamique d'équilibre plus récents (Woodford [2003] ou Smets et Wouters [2007]). En effet, les fonctions de production, présentes dans la totalité des modèles d'équilibre condensent les étapes d'achat, de production et de vente en « une machine à avaler des inputs et à recracher des outputs », et ce de manière simultanée. Dans le meilleur des cas, ces modèles intègrent la notion de temps pour modéliser les choix intertemporels en matière d'arbitrage entre consommation actuelle et consommation future. Cette quasi-exclusion du temps de la théorie économique empêche une réflexion sur la répartition du produit national.

En effet, l'absence du paramètre temporel permet à la théorie du marché de définir la rémunération d'équilibre des facteurs de production. La distribution du revenu dans la théorie de l'équilibre général est donnée par la productivité marginale des facteurs de production. Cette productivité se calcule à partir de la fonction de production. La rémunération des facteurs de production est, selon les théoriciens de l'équilibre, strictement égale à la productivité marginale de chacun d'entre eux, de sorte qu'à l'équilibre, chaque facteur de production est rémunéré à sa juste contribution au produit.

Mais cette approche de la répartition est critiquable car la productivité marginale dépend du prix de vente de l'output. Dans le monde réel, le producteur embauche avant de vendre et ne peut connaître la productivité marginale du travailleur qu'après s'être confronté au marché des biens. Il en va de même pour le marché du capital. L'achat de machines ou de matières premières est également antérieur à la vente et donc à la connaissance de la productivité marginale du capital par le producteur. La vente étant postérieure à l'achat de capital, ce n'est pas la productivité marginale du capital qui fixe la rémunération des facteurs mais bien la rémunération des facteurs qui fixe le prix de vente de l'output.

Cette incohérence est corrigée par la loi des débouchés de Jean Baptiste Say [1846], qui énonce que toute offre crée sa propre demande. Ainsi les marchandises s'écoulent à un prix que le producteur peut anticiper. Dans ce contexte, les producteurs prennent des décisions instantanées, notamment quant à la rémunération des facteurs de production.

Ces décisions de répartition du revenu supposent que les producteurs sont parfaitement



capables de calculer la répartition optimale du revenu. Cette hypothèse a été vivement critiquée par Simon [1955] : selon lui, la rationalité et la connaissance parfaites sont impossibles, et il démontre que les agents économiques font appel à une rationalité limitée.

### III.1.a.‡ Isoquante et substituabilité

Dans la théorie de l'équilibre, la non-substituabilité des facteurs est une notion essentielle pour expliquer le chômage. La substituabilité est mesurée par ce qu'on appelle l'élasticité de substitution. Cette élasticité a déjà été évoquée par Alfred Marshall [1920] avec son fameux exemple de « l'embauche des plâtriers ». Il considère que l'élasticité de la demande de travailleurs est d'autant plus forte que les facteurs de production sont substituables. Cela revient à dire que la demande de travail peut répondre à l'offre si et seulement si les facteurs de production se substituent parfaitement.

Cette élasticité se mesure à partir de la fonction de production. Pour un niveau de production donné, on définit une fonction du capital par rapport au travail. On obtient ainsi un niveau de production en fonction des combinaisons capital-travail nécessaires à cette production. Cette fonction s'appelle « isoquante » ; les variations de sa pente permettent de mesurer l'élasticité de substitution entre les facteurs de production. Plus l'élasticité de substitution du capital au travail est importante, plus les facteurs de production peuvent se substituer entre eux.

Dans la grande majorité des modèles d'équilibre contemporains, le principe de substitution est retenu. Ces modèles utilisent la fonction de production Cobb-Douglass en référence à l'article de Cobb et Douglass de 1928 <sup>5</sup>. Ils décrivent dans cet article la substituabilité des facteurs capital et travail aux États-Unis entre 1899 et 1922. Ils en retiennent une fonction de production dans laquelle l'élasticité de substitution entre facteurs est égale à 1. Cela signifie que les facteurs de production se substituent entre eux mais que la « qualité » de cette substitution est amoindrie au fur et à mesure que l'on utilise davantage un facteur de production plutôt que l'autre : d'après cette analyse, pour produire une quantité

---

5. C'est le cas des modèles de croissance qui s'inspirent du modèle de Solow [1956] ou encore le modèle de Smets et Wouters [2007], modèle de référence actuelle de la banque centrale européenne. L'équation 5) du modèle Smets et Wouters, présentée à la page 5 de leur article de [2007], minimisée des coûts de production, nous donne une fonction de type Cobb-Douglas.

donnée, il existe une infinité de combinaisons de facteur capital-travail qui permet cette production. Mais la diminution de l'utilisation d'un des facteurs implique l'utilisation de plus en plus importante de l'autre facteur. Ainsi lorsque l'utilisation d'un des facteurs tend vers zéro, l'utilisation de l'autre facteur tend vers l'infini. Ce principe s'appelle le taux marginal de substitution croissant. Les isoquantes issues des fonctions Cobb-Douglas sont alors de forme convexe :

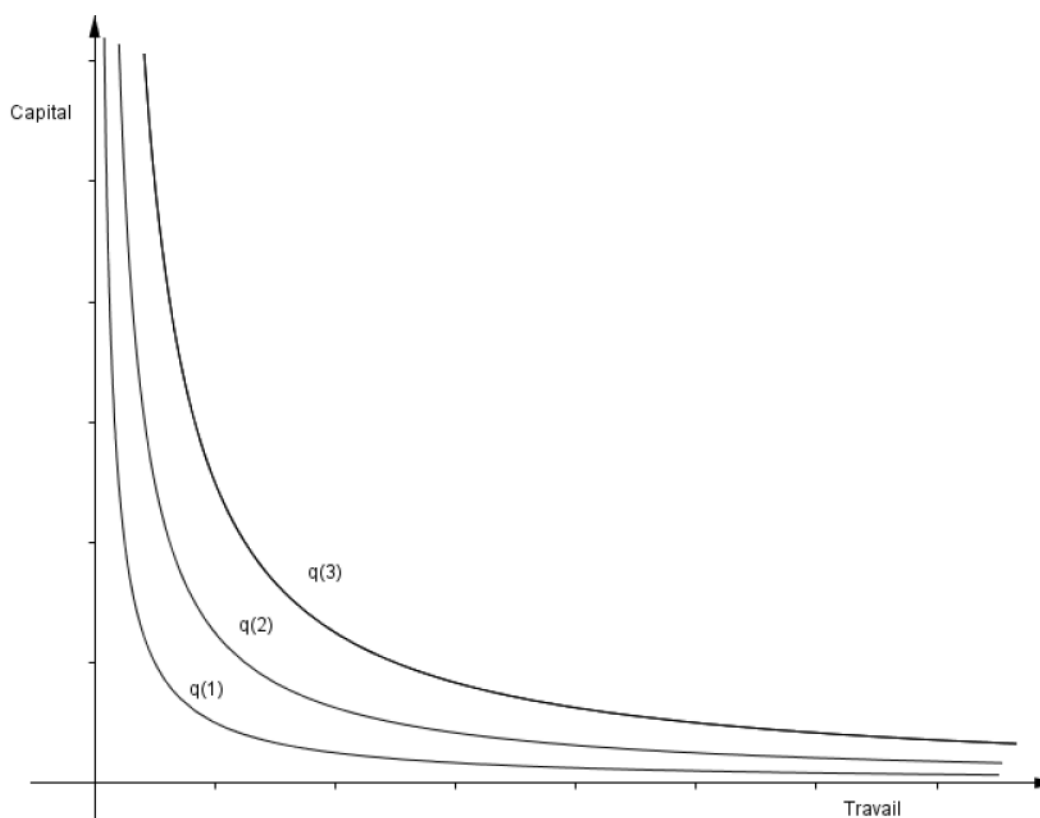


FIGURE III.1 – Isoquantes, graphique de l'auteur

Ainsi pour les partisans des fonctions Cobb-Douglas, la quantité  $q(1)$  peut être produite par tous les couples capital-travail se situant sur l'isoquante  $q(1)$ . De plus, il est possible d'atteindre n'importe quel niveau de production avec quasiment un seul facteur de production, si on dispose d'une infinité de l'autre facteur (c'est le principe du taux marginal de substitution croissant).

La complémentarité stricte des facteurs de production est représentée avec une isoquante à angle droit. L'élasticité de substitution est alors égale à 0.

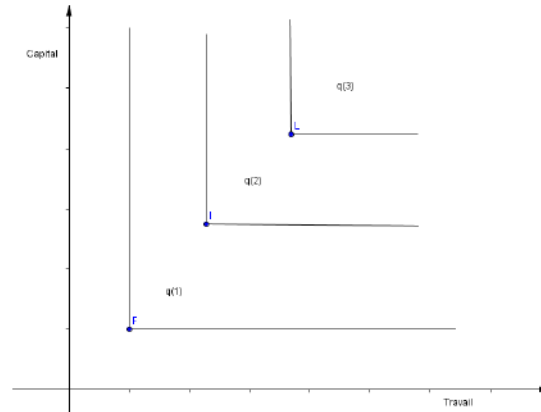


FIGURE III.2 – Complémentarité stricte des facteurs de production, graphique de l'auteur

Ainsi, comme vu précédemment, la quantité  $q(1)$  peut être produite par tous les couples capital-travail se situant sur l'isoquante  $q(1)$ . Cependant, il est inutile de vouloir augmenter la quantité d'un input sans augmenter celle de l'autre. On entend par « inutile » le fait que ce changement n'augmente en rien les quantités produites. De plus, il est impossible de produire avec un seul facteur de production, et cette évidence est bien représentée avec des isoquantes à angle droit. En effet, pour une quantité de travail ou de capital nulle, le produit est également nul. L'élasticité de substitution capital-travail est égale à l'unité pour ces isoquantes.

La substitution parfaite des facteurs de production est représentée par une isoquante en forme de droite décroissante. L'élasticité de substitution capital-travail est alors infinie.

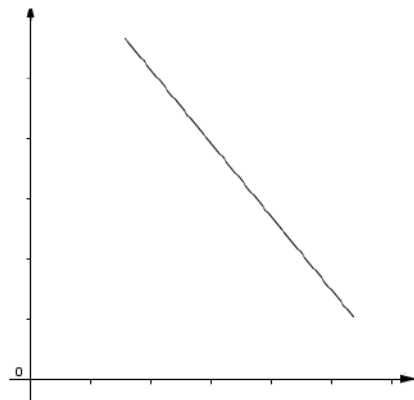


FIGURE III.3 – Isoquantes à substituableté parfaite, graphique de l'auteur

On peut récapituler les 3 élasticités de substitution en un tableau :

Capital-Travail	Elasticité de substitution	Isoquante
Complémentaire	0	Angle droit
substituable	1	Convexe
parfait substitut	Infini	Droite

FIGURE III.4 – Tableau de substitution des facteurs de production, tableau de l’auteur

Les économistes qui travaillent avec les modèles d’équilibre, et notamment ceux précédemment cités, utilisent des fonctions de production à facteurs substituables, ce qui leur permet d’expliquer le chômage non par un équilibre de sous-emploi mais par sur-utilisation du facteur capital. De ce fait, la plupart des modèles néoclassiques s’inspirent des fonctions de production à facteurs substituables. Nous verrons pourtant que l’hypothèse de substituabilité des facteurs de production a été remise en cause par des études empiriques.

Plusieurs articles ont tenté de mesurer cette substituabilité à l’aide de l’élasticité de substitution. Ces études ont conclu que l’élasticité de substitution est bien souvent inférieure à l’unité, et tend même à se rapprocher de zéro.

Girardot et Jondeau [1990] estiment pour la France les élasticités sur une étude qui a porté entre 1984 et 1988 sur 10 000 firmes de la centrale des bilans de la banque de France. L’élasticité de substitution qu’ils obtiennent est de l’ordre de 0.4 : elle se rapproche donc de la complémentarité des facteurs de production.

Dans leur article, une revue de la littérature montre que le calcul des élasticités de substitution est rarement proche de 1. Si l’on ne peut rejeter l’hypothèse de substitution, celle-ci est difficilement justifiable (voir le tableau Girardot et Jondeau).

Etude	Période	Fonction de production	Elasticité de substitution
<b>Putty-Clay</b> De Menil et Yohn (1977) [18] Muet (1979) Artus et Muet (1980) Artus et Muet (1980) Artus et Bismut (1980) Metric	1963-1975 1957-1974 1965-1978 1965-1978 1965-1977 1965-1977	Cobb-Douglas Cobb-Douglas C.E.S. C.E.S. C.E.S. C.E.S.	1 (par définition) 1 (par définition) 0,25 0,60 0,54 0,61
<b>Putty-Putty</b> Muet (1979) Artus et Muet (1980) Villa, Muet et Boutillier (1980) Metricx (1988)	1957-1974 1965-1978 1958-1974 1971-1984	C.E.S. C.E.S. C.E.S. C.E.S.	0,03 0,09 0,03 ε
<b>Clay-Clay</b> D.M.S. (1987) [19] Amadeus (1990)	1960-1982 1971-1988	Clay-Clay Clay-Clay	0 (par définition) 0 (par définition)
<b>Données individuelles</b> Mairesse (1976) Dormont (1983) Girardot et Jondeau (cet article)	1962 1967-1975 1984-1988	Kmenta Cobb-Douglas Translog	2,40 1 (par définition) 0,40

FIGURE III.5 – Tableau de substitution des facteurs de production issu de l'article de Girardot et Jondeau [1990]

Dans ce tableau, la fonction « CES », qui représente une fonction à facteurs complémentaires est davantage retenue par les auteurs que la traditionnelle fonction Cobb-Douglas. On peut ainsi remettre en question l'utilisation de cette fonction dans les modèles les plus récents.

Dans ce même article, une étude empirique est menée sur trente secteurs d'activité. 18 secteurs présentent une élasticité inférieure à 0.5, 6 secteurs ont une élasticité de substitution inférieure à 1 et 6 ont une élasticité supérieure à 1. Nous observons, d'une part, que l'élasticité de substitution des facteurs de production est très différente selon les secteurs d'activité, et d'autre part que la majorité des secteurs d'activité a une élasticité de substitution inférieure à 0.5. Cette dernière observation laisse penser que la majorité des secteurs d'activité a besoin des deux facteurs de production et qu'une substitution des facteurs est techniquement impossible.

Secteur (niveau 40 de la NAP)	Nombre...		Fonction retenue (2)		Elasticité de substitution (3)		
	d'observations	d'entreprises retenues (1)	Nom	R <sup>2</sup>	Q1	Q2	Q3
T02 Viande et lait	1 059	249	CS8	0,95	-0,01	0,33	0,57
T03 Autres industries agricoles et alimentaires	2 055	501	CS7	0,91	0,51	0,72	1,03
T05 Pétrole et gaz naturel	66	14	HA7	0,99	-0,14	0,34	0,61
T06 Electricité, gaz et eau	60	13	CS4	0,97	0,19	0,43	0,76
T07 Minerais et métaux ferreux	175	44	CS1	0,96	1,00	1,00	1,00
T09 Matériaux de construction	926	208	TR6	0,97	-0,15	1,17	1,99
T10 Industrie de verre	113	27	CS2	0,99	0,45	0,49	0,51
T11 Chimie de base	349	79	HA3	0,95	0,95	1,01	1,07
T12 Parachimie	653	161	CS4	0,96	0,15	0,82	1,76
T13 Fonderie et travail des métaux	2 143	482	TR8	0,96	-0,71	0,89	1,68
T14 Construction mécanique	1 660	445	TR6	0,95	-1,48	0,26	1,07
T15A Matériel électrique et électronique	732	190	SOHA4	0,97	0,91	1,08	1,26
T15B Biens d'équipement ménager	90	23	CS6	0,99	-0,05	0,05	0,26
T16 Automobile et matériel de transport	355	83	TR8	0,98	-0,28	0,06	0,29
T17 Navale, aéronautique et armement	105	33	TR8	0,99	-0,07	0,08	0,24
T18 Textile et habillement	2 739	649	TR8	0,88	-0,10	0,48	0,67
T19 Cuir et chaussures	710	172	SOHI5	0,92	-0,28	0,36	1,13
T20 Bois et ameublement	1 734	418	CS8	0,94	-0,20	0,89	1,74
T21 Papiers et carton	626	147	CS6	0,98	-0,51	0,01	0,84
T22 Imprimerie, presse, édition	1 026	242	TR8	0,93	-0,38	-0,02	0,40
T23 Caoutchouc et matière plastique	617	144	TR6	0,97	-0,11	0,51	1,29
T24 Bâtiment et génie civil	3 336	872	TR7	0,95	0,72	1,45	2,75
T25 Commerce de gros alimentaire	2 554	613	CS8	0,87	0,11	1,20	1,97
T26 Commerce de gros non alimentaire	7 280	1 675	SOHI7	0,88	-0,67	0,09	0,88
T27 Commerce de détail alimentaire	555	143	CS3	0,97	0,34	0,97	2,15
T28 Commerce de détail non alimentaire	2 685	649	TR6	0,92	-1,24	0,36	1,11
T29 Réparation et commerce automobile	1 510	391	SOHI8	0,94	0,26	0,57	0,95
T31 Transports	1 350	312	CS7	0,94	-1,97	-0,73	0,27
T33 Services marchands rendus aux entreprises	667	186	TR5	0,94	-1,77	0,15	0,66
T34 Services marchands rendus aux particuliers	459	106	CS6	0,96	0,22	0,45	0,61

1. Le nombre d'entreprises est celui de 1984, année la plus complète de l'échantillon.

2. Le nom de la fonction retenue indique le type de la fonction (TR : Translog, SOHI : Solow-Hicks, SOHA : Solow-Harrod, HA : Harrod, CS : Cetto-Szpiro) et l'ordre du développement.

3. Q1, Q2 et Q3 indiquent respectivement le premier quartile, la médiane et le troisième quartile de la distribution de l'élasticité. Cette distribution a été soumise aux trois contraintes suivantes :  
 Contrainte 1 :  $0,1 \leq \text{rendements d'échelle} \leq 10$ .  
 Contrainte 2 :  $0 \leq \text{taux de progrès technique}$ .  
 Contrainte 3 :  $-5 \leq \text{élasticité de substitution} \leq 5$ .

FIGURE III.6 – Tableau substitution des facteurs par secteur de production issu de l'article de Girardot et Jondeau [1990]

En 1996, Rowthorn réalise une des plus importantes études empiriques sur l'élasticité des facteurs capital-travail : il reporte plus de trente trois études économétriques selon les pays, régions, industries et spécification des modèles d'équation. Seulement sept de ces études montrent une élasticité supérieure à 0.8 et la valeur médiane des études est de 0.58.

Rowthorn [1999] estime l'élasticité de substitution selon plusieurs spécifications et modèles dans plusieurs pays. Là encore, l'élasticité de substitution entre capital et travail est très faible. En créant deux panels qui utilisent une élasticité de la production au prix et une part du profit différent et en utilisant trois spécifications de modèles (LNJ : Layard, Nickel et Jackman [1991]; NS : Newell et Symons [1985]; BLN : Bean Layard et Nickel [1986]) pour dix neuf pays, Rowthorn trouve une élasticité de substitution capital-travail

bien inférieure à 1. Seules treize observations sur 104 dépassent 0.5.

	a)			b)		
	LNJ	NS	BLN	LNJ	NS	BLN
Australie	0,14	0,13	0,17	0,25	0,24	0,31
Autriche	0,06	0,17	0,16	0,11	0,3	0,29
Belgique	0,13	0,53	0,2	0,24	0,95	0,35
Canada	1,11	0,47	0,09	2	0,84	0,17
Danemark	0,15		0,14	0,28		0,24
Finlande	0,01	0,12	-0,16	0,02	0,22	-0,28
France	0,06	0,11	0,14	0,11	0,2	0,24
Allemagne	0,38	0,48	0,18	0,68	0,87	0,33
Irlande	0,12	0,08	0,23	0,21	0,14	0,41
Italie	0,07	0,08	0,08	0,12	0,14	0,15
Japon	0,16	0,2	0,23	0,29	0,35	0,41
Pays-Bas	0,13	0,17	0,24	0,24	0,31	0,44
Nouvelle-Zélande	0,19			0,35		
Norvège	0,12	0,02		0,21	0,03	0,08
Espagne	0,31			0,55		
Suède	0,04	0,3	0,14	0,07	0,54	0,26
Suisse	0,37	0,76	0,14	0,67	1,36	0,25
Grande Bretagne	0,22	0,33	0,14	0,39	0,6	0,25
Etats-Unis	0,07	0,16	0,11	0,13	0,28	0,19

FIGURE III.7 – Tableau des élasticités de substitution capital-travail issu de l'article de Robert Rowthorn [1999]. Panel a) : part des profits = 0.3 ; élasticité au prix = 10. Panel b) : part des profits = 0.4 ; élasticité au prix = infini

Ces études montrent une complémentarité entre capital et travail plutôt qu'une substitution des facteurs de production. Les modèles à facteurs substituables semblent donc être éloignés de la réalité.

Il existe cependant des modèles d'équilibre dynamique néo-keynésiens n'utilisant plus la fonction Cobb Douglas, notamment le modèle de Woodford [2003] et ses descendants. Dans ces modèles, le capital est exclu de l'analyse. Ils ne peuvent donc pas intégrer la notion de mise au rebut du capital, celui-ci étant absent de leurs équations.

Nous verrons que l'hypothèse de complémentarité des facteurs de production est essentielle dans l'analyse des crises économiques. Elle est un postulat de base de l'analyse circuitiste marxo-keynésienne.



### III.1.b Apport du circuit de production

Les analyses circuitistes n'utilisent pas de fonction de production et de ce fait n'ont pas à considérer le capital comme divisible. De plus, l'analyse circuitiste part du principe que les facteurs de production sont complémentaires. Les étapes d'achat des facteurs de production et de vente sont clairement dissociées faisant apparaître la notion de temps et d'usure du capital. Nous choisissons ici de montrer trois circuits, d'abord celui de François Quesnay au XVIII<sup>e</sup> siècle, puis celui de Marx au XIX<sup>e</sup> siècle et enfin celui de Keynes au XX<sup>e</sup> siècle.

#### III.1.b.\* Dissociation du revenu net et brut

La dissociation entre le revenu net et le revenu brut est le dénominateur commun des analyses circuitistes. Depuis François Quesnay [1894], les grands auteurs circuitistes ont toujours dissocié ces deux agrégats. Ils considèrent que la partie du revenu qui sert au maintien du stock de capital est importante dans l'analyse économique.

#### Dissociation du revenu net et brut dans le circuit de François Quesnay

François Quesnay, médecin et économiste vit à la cour de Louis XV ; où il présente la première systématisation des échanges économiques. Il l'applique à une économie agraire, celle de son époque, sous forme d'un circuit. Il s'agit d'un circuit tripolaire autour des trois catégories fondamentales d'agents économiques : les artisans (A), les propriétaires fonciers (P) et les fermiers (F)<sup>6</sup>.

Le circuit de Quesnay a la particularité de distinguer deux types de flux : les flux permettant la reproduction du système et les flux de revenu net. Il distingue le revenu national du produit national comme le signale Eddé [1964]. Le revenu national correspond à un produit net et le produit national au produit brut.

Le circuit du produit net fait apparaître l'ensemble des échanges constitutifs du pro-

---

6. Poulon[2011a] expose également ce circuit

duit net entre les trois catégories d'agents. Ces échanges sont au nombre de quatre :

- Les fermiers versent aux propriétaires le fermage : il s'agit du produit net ;
- Les propriétaires achètent aux fermiers les produits du sol ;
- Les propriétaires achètent des produits manufacturés aux artisans ;
- Les artisans achètent aux fermiers des produits alimentaires.

De ces quatre échanges vient le circuit du produit net :

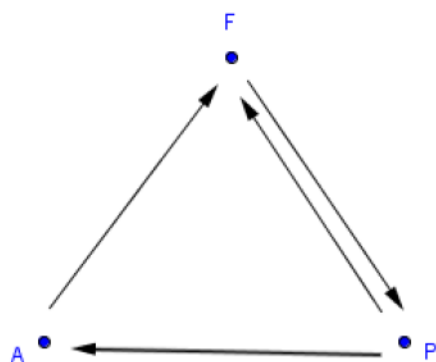


FIGURE III.8 – Le circuit du produit net de François Quesnay

Les échanges de ce circuit ne permettent pas la reproduction du produit net pour la période suivante. Quesnay ajoute à ces flux les échanges préalables et nécessaires à la production.

- Les fermiers s'achètent les uns aux autres les produits de la terre et auto-consomment une partie de leur production. Ce flux représente la quantité de produit agricole nécessaire pour nourrir le fermier durant sa production et la quantité de semence qu'il met de côté pour pouvoir semer à nouveau pour la période suivante.
- Les fermiers vendent aux artisans les matières premières nécessaires à la production des biens manufacturés (grâce aux avances primitives).
- En contre partie de cette avance, les fermiers achètent aux artisans le matériel destiné aux remplacements des outils de travail utilisés durant la période en question.

Ces trois flux supplémentaires mettent en évidence les échanges nécessaires à la reproduction du système. On obtient ainsi un nouveau circuit à sept flux ; le circuit du produit brut :

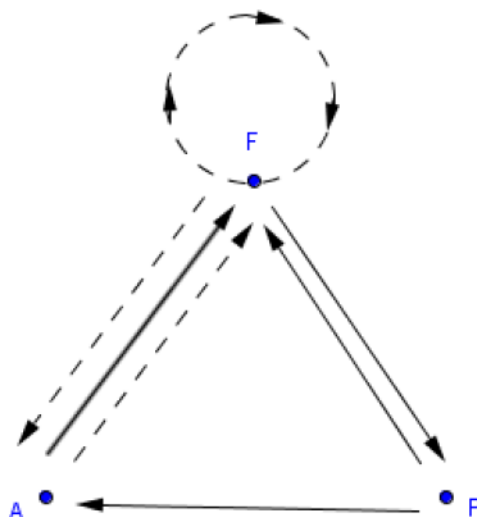


FIGURE III.9 – Le circuit du produit brut de François Quesnay

Ces trois nouveaux flux sont nécessaires à la reproduction du système productif. Cette dernière figure (flux en trait plein et flux en trait pointillé) représente le circuit du produit brut.

Chez Quesnay, ces trois flux permettent de reproduire à l'identique le produit net à chaque période. Il décrit ici une économie stationnaire sans croissance ni dépression correspondant à l'économie pré-capitaliste dans laquelle il vivait.

A l'ère capitaliste, le produit n'est pas le même à chaque période, le système de production connaît des crises et des périodes de prospérité. Nous verrons que la part du produit destiné à la reproduction du système correspondant à la différence entre le produit brut et le produit net joue un rôle important dans la dynamique économique. C'est Marx qui au XIX<sup>e</sup> siècle montrera l'importance de la reproduction des moyens de production dans la dynamique économique. C'est à travers le concept d'usure du capital que Marx prend en considération ce concept dans l'analyse des crises économiques. Nous verrons que Keynes dans la *Théorie générale* définit, lui aussi, le concept d'usure du capital. Ce concept est loin de laisser Keynes indifférent, puisqu'il retardera de deux ans la parution de la théorie

générale pour l'y introduire.

### **L'usure du capital chez Marx**

Dans les livres I et II du *Capital*, Marx décrit les causes de l'usure du capital. Ce faisant, il dissocie le revenu net du revenu brut, le revenu net étant le revenu brut duquel on soustrait l'usure du capital. Pour lui, c'est l'usure du capital est responsable des crises économiques. Il fait la distinction entre deux types d'usure : l'usure physique et l'usure morale.

Il appelle usure physique, l'usure liée à l'utilisation du capital. Il précise trois cas de figure, dans le premier où plus le capital est utilisé, plus il se détruit : « Les rails sont à remplacer plus fréquemment dans les gares que sur le reste de la voie » (Marx [1869-1879], Livre 1, réédition 1963, p. 602). ; le deuxième, où l'inutilisation use comme s'il était utilisé : « L'épée rouille dans le fourreau » (Marx [1867] , Livre 2, réédition 1963], p. 944). On en déduit qu'une partie du revenu doit compenser l'usure physique du capital. Le troisième cas de figure prend en compte l'usure du capital qu'il soit utilisé ou inutilisé : il s'agit de l'usure naturelle.

Toutefois pour Marx, il existe un second type d'usure, qui dépend du progrès technique : l'usure morale. Il faut en effet considérer la différence de compétitivité entre les firmes, celles qui sont les moins productives sont dans l'obligation d'utiliser un capital aussi compétitif que les autres, et ainsi doivent mettre au rebut leur capital devenu obsolète. Marx écrit : « La concurrence, surtout quand il s'agit d'innovations décisives, oblige à remplacer les vieux moyens de travail encore utilisables par les nouveaux. » (Marx [1869-1879, Livre 1, réédition 1968], p. 601). C'est signifier que la concurrence pousse au renouvellement des techniques, donc à l'obsolescence du capital, que Marx qualifie d'usure morale. Maurin [2013] (P.112) établit ainsi la classification de l'usure du capital chez Marx :

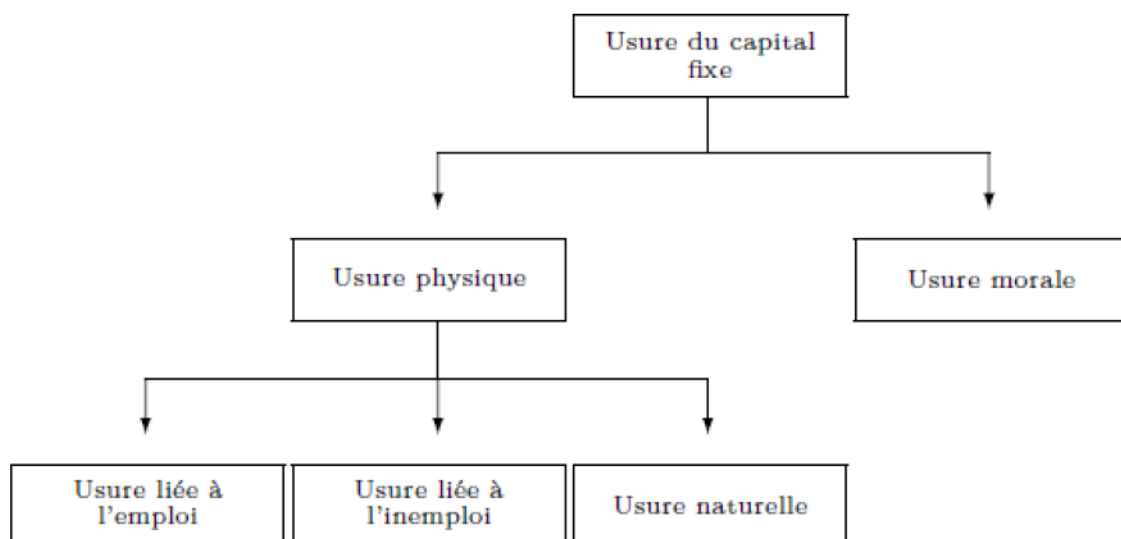


FIGURE III.10 – Usure du capital chez Marx, Maurin [2013]

Plus l'usure du capital est importante, plus le revenu net est inférieur au revenu brut, et plus l'économie s'approche d'une crise.

## Coût d'usage chez Keynes.

Keynes fait apparaître la distinction entre le revenu net et le revenu brut en définissant le coût d'usage de la production. Il définit ce concept dans l'« Appendice sur le coût d'usage », Livre II, chapitre 6 de la *Théorie générale* [1936]<sup>7</sup>. Ce coût constitue la différence entre le revenu net et le revenu brut.

Keynes a retardé de deux ans la parution de la *Théorie générale* pour y intégrer cette notion. Il écrit dès la première ligne de cet appendice que le coût d'usage a « une importance souvent méconnue ».

Tout d'abord, Keynes définit dans ce chapitre la valeur du capital en fin de période, qu'il note «  $G$  » :

$$G = \text{capital fixe} + \text{consommations intermédiaires} + \text{stocks de produits finis} \quad (\text{III.1})$$

Il note ensuite  $A$  la somme des ventes ou le chiffre d'affaire de la période et  $A_1$  les dépenses inter-entreprises (dépenses d'équipement et achats de biens intermédiaires) de la même période.

Ainsi :

$$(G - A_1) = \text{valeur brute de l'équipement en fin de période} - \text{dépenses de la période en équipement} \quad (\text{III.2})$$

$$(G - A_1) = \text{valeur nette de l'équipement en fin de période} \quad (\text{III.3})$$

Keynes souhaite mesurer la partie détruite du capital qui est strictement utilisée pour la production. Il s'agit d'exclure de l'obsolescence totale du capital l'obsolescence « naturelle » indépendante de toute production. Les outils rouillent avec l'humidité, qu'ils soient utilisés ou laissés accrochés à l'établi<sup>8</sup>. Seulement, on peut tout à fait imaginer

---

7. Barrère [1990](pp.68-74) explique en détail le coût d'usage chez Keynes.

8. L'exemple de la rouille et de l'anti-rouille est un exemple inventé par l'auteur pour cette thèse dans

que le capitaliste, malgré l'inutilisation des outils, décide de leur appliquer régulièrement un anti-rouille. Keynes nomme ainsi  $G'$ , la valeur brute de l'équipement qui est resté sur l'établi mais qui a été entretenu avec l'anti-rouille. Si l'anti-rouille est d'une parfaite efficacité, on peut imaginer que  $G = G'$ , mais si l'anti-rouille est inefficace  $G'$  peut tendre vers 0.

Le traitement anti-rouille a un coût que Keynes note :  $B'$ , (coût de maintenance du capital).

La valeur du capital net de son coût de maintenance est donc noté :  $G' - B'$ . Il s'agit de la valeur potentielle de l'équipement si il n'avait pas été utilisé pour produire  $A$ .

Keynes définit le coût d'usage de la production, qu'il note  $U$ , comme la différence entre la valeur nette de l'équipement en fin de période si rien n'a été produit et la valeur nette potentielle de l'équipement si celui-ci est utilisé dans la production. Ainsi :

$$U = (G' - B') - (G - A_1) \quad (\text{III.4})$$

Pour Keynes,  $U$  est fondamental dans l'utilisation des facteurs de production puisque lorsqu'il est faible, les producteurs ont davantage intérêt à produire, et lorsqu'il est fort, ils ont davantage intérêt à rester oisifs. Mais Keynes a l'intuition que d'autres facteurs peuvent détruire le capital productif, notamment des causes imprévisibles. Il regroupe ces causes dans  $V$ . Il s'agit pour lui de causes souvent accidentelles ou non prévisibles. L'une des causes, que Keynes n'évoque pas dans la *Théorie générale* mais étudie dans *L'Autosuffisance nationale* de 1933 est l'influence de la compétition mondialisée en partie responsable de la Première Guerre Mondiale. La concurrence, et particulièrement la concurrence internationale, ne saurait-elle pas être la principale cause d'obsolescence du capital ?

Poulon [1982, 2011b] reprend la notation «  $U$  » pour y incorporer également les causes comprises dans  $V$ . Le coût d'usage comprend alors les consommations intermédiaires ainsi que la consommation de capital fixe. La consommation de capital fixe est le capital rendu

---

un but pédagogique.



inutilisable ; il peut faire partie de  $U$  ou de  $V$ . Mais si nous considérons l'accroissement de la concurrence comme une cause imprévisible de la mise au rebut du capital, cette cause entrerait en fait dans  $V$ . Cette simplification permet de faire le pont entre le chapitre 6 de la *Théorie générale* et la Comptabilité Nationale.

Il faut noter que la totalité des modèles macro-économiques d'équilibre s'abstiennent d'analyser l'obsolescence du capital. Ils considèrent que le capital se déprécie au rythme de la production.

La mise au rebut du capital a en fait un impact sur l'emploi. La mise au rebut de machines considérées comme obsolètes va de pair avec la mise au chômage des travailleurs. En effet, si on considère les facteurs de production comme substituables, cela implique qu'on ne peut étudier le chômage, la mise à pied de travailleurs, sans étudier la mise au rebut du capital et par conséquent la consommation de capital fixe. Cette réflexion amène à la distinction classique entre revenu net et revenu brut, ou plus précisément entre investissement net et investissement brut, distinction déjà présente dans le Tableau économique de François Quesnay. Dans la sous-section suivante nous montrerons que le paramètre temps est primordial dans l'analyse circuitiste.

### **III.1.b.† Intégration du temps et des étapes de production**

#### **Temps et étapes de production dans le circuit de François Quesnay**

Le circuit de Quesnay intègre trois types d'agents économiques : les fermiers (F), les propriétaires fonciers (P), les artisans (A). Pour lui, la classe productive est la classe des fermiers. Cette classe n'est pas symbolisée par une fonction de production. Quesnay ne décrit pas de fonction de production mais une catégorie de la population et ses relations économiques avec les autres. C'est d'ailleurs le premier circuit économique dessiné avec des étapes de production qui fait apparaître la notion de temps.

La première étape est l'achat des facteurs de production ou des dotations préalables à la production. Ces dotations sont fournies par les fermiers et les artisans. Les fermiers prévoient un stock de semence pour l'année suivante ainsi qu'un stock de céréales pour se nourrir en attendant la première récolte.

La deuxième étape est l'échange de produits agricoles après la période de récolte et

de biens artisanaux après production.

Chez Quesnay, il y a deux étapes : dotation préalable puis échange de la production agricole et artisanale.

### Temps et étapes de production dans le circuit du capital

Le circuit du capital intègre les étapes de dotation en facteur de production, puis de production et enfin de vente de la production. Ces étapes sont décrites par les trois métamorphoses (A-P; P-M; M-A) du livre II du *Capital* de Marx. Il appelle « A » la forme argent, « P » la forme capital productif, et « M » la forme marchandise.

La première métamorphose A-P est le passage de la forme Argent (A) à la forme capital productif (P) : Elle consiste à acheter les facteurs de production comme les matières premières et les machines notés  $c$  (capital constant), ainsi que le travail noté  $v$  (capital variable). Une fois doté en capital, le capitaliste peut produire la marchandise conçue lors de cette deuxième étape (P-M). La marchandise a un prix égal au coût de production et a une plus-value réalisée par le capitaliste. Ce coût est égal au coût du travail et a une fraction ( $m$ ) du capital fixe détruite à chaque période de production. Enfin, le retour à la forme argent (M-A) est la vente de la marchandise au prix  $(m * cf + cc + v + p)$ , où  $p$  est la plus-value du capitaliste. Le graphique ci-dessous illustre ce phénomène :

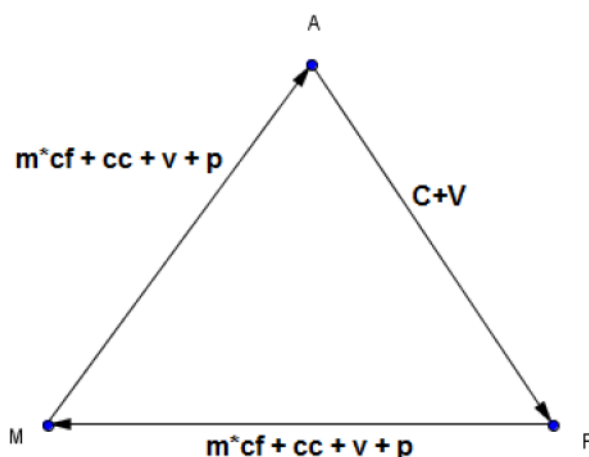


FIGURE III.11 – Le circuit du capital de Marx, Schéma de l'auteur

Mises à part les étapes de production qui définissent une période de production, on peut à l'aide du circuit du capital définir la durée de vie morale, c'est à dire le temps

nécessaire aux capitalistes pour mettre au rebut leur capital productif. Ce temps peut être évalué en remplaçant  $m$  par  $\mu$ , en considérant  $m$  comme un pourcentage de destruction physique du capital et  $\mu$  comme un pourcentage de destruction morale du capital. Ce nouveau pourcentage est la partie du capital mise au rebut à chaque période, car considérée comme pas assez productive par rapport au capital productif des concurrents. Chez Marx, la mise au rebut est prématurée en présence de concurrence plutôt qu'en absence de celle-ci. Pour cette raison, nous considérons  $\mu > m$ . Ces deux pourcentages sont associés à deux durées de vie du capital. Pour comprendre la liaison entre la notion de destruction du capital et la notion de temps, il suffit de résumer le pourcentage de destruction du capital à une vitesse de destruction de celui-ci ; et de résumer la quantité du capital à détruire à une distance à parcourir. En science physique, le temps ( $T_e$ ) est égal à la distance ( $D_i$ ) divisée par la vitesse ( $V_i$ ).

$$T_e = \frac{D_i}{V_i} \quad (\text{III.5})$$

La vitesse de destruction ou de mise au rebut de la totalité du capital est de  $m\%$  sans concurrence ou de  $\mu\%$  avec de la concurrence. Ainsi, la durée de vie physique du capital, durée de vie du capital en l'absence de concurrents, notée  $T$  est  $\frac{100\%}{m}$ . La durée de vie morale du capital, durée de vie du capital, en présence de concurrents, notée  $D$  est  $\frac{100\%}{\mu}$ .

$$\frac{100\%}{m} > \frac{100\%}{\mu} \quad (\text{III.6})$$

Le temps de récupération du capital  $\tau$  peut également s'exprimer à l'aide du circuit du capital. Si on considère les matières premières comme négligeables relativement au capital fixe, on peut noter que le capital circulant  $c$  doit être financé à chaque période par les produits de la vente nette du capital variable soit ce qu'il reste aux capitalistes en forme d'argent à chaque période :  $\mu * c + p$ . Si on considère  $c$  comme une « distance à financer » et  $\mu * c + p$  la « vitesse de financement », on a alors :

$$\tau = \frac{c}{m * c + p} \quad (\text{III.7})$$

Et donc avec les éléments du circuit du capital, la condition de crise peut s'écrire de la manière suivante :

$$\frac{1}{\mu} < \frac{c}{m * c + p} \quad (\text{III.8})$$

Le circuit du capital intègre la notion d'étape de production et considère le temps comme la notion centrale pour comprendre la crise du système capitaliste. La notion de temps fait également partie intégrante du circuit keynésien

### **Temps et étapes de production dans le circuit de Keynes**

La *Théorie générale* propose également des étapes du financement à la vente des marchandises. C'est d'ailleurs la hiérarchie entre les fonctions macroéconomiques de production qui établit l'ordre de ces étapes. Nous avons présenté ce circuit en première partie, mais les étapes du circuit chez Keynes sont aussi importantes que chez Quesnay ou Marx.

La première étape est le financement par le pôle B des investissements futurs du pôle E. La deuxième étape est l'acquisition des facteurs de production comme dans le circuit du capital, et, enfin, la division du revenu de la population entre consommation et épargne. La spécificité du circuit keynésien est qu'il peut nous indiquer un temps de circuit. Ce temps correspond au laps de temps qui s'écoule entre l'injection d'une unité monétaire et son retour sous forme d'épargne au pôle B. Un autre temps qui nous intéresse davantage ici est le temps de rotation du capital productif dans le cadre du circuit keynésien, qui dépend d'un concept que nous développerons dans la troisième section de ce chapitre.

### **III.1.b.‡ Intégration de la complémentarité des facteurs de production**

La complémentarité des facteurs de production est certainement un des traits communs des analyses circuitistes. Les circuits économiques de Quesnay, Marx et Keynes ont considèrent les facteurs comme complémentaires. La subsituabilité est possible à long terme dans le cadre d'un changement des moyens de production mais n'est en aucun cas le fruit d'un arbitrage rationnel du producteur entre capital et travail.

#### **Complémentarité des facteurs dans le circuit de Quesnay**

Ce circuit montre les rapports sociaux entre les fermiers et les artisans. Si la valeur provient de la terre chez François Quesnay (cf : circuit), il n'en demeure pas moins que l'extraction de la valeur de la terre est rendue possible par la création d'outils de la part des artisans. Ces deux classes sociales (les artisans et les fermiers) sont alors complémentaires pour extraire la richesse de la terre.

#### **Complémentarité des facteurs dans les circuits de Marx**

Marx met en exergue le caractère complémentaire des facteurs capital et travail. Dans le circuit des marchandises (vu en première partie de cette thèse), la dissociation entre le pôle  $K_1$  et le pôle  $H$  des ouvriers est indispensable à la dynamique de production du pôle  $K_2$  des moyens de consommation. Dans le circuit du capital l'achat des facteurs de production dans la métamorphose A-P dissocie l'achat du capital variable du capital constant. En courte période, Marx considère les différents facteurs de production comme complémentaires. La substitution du capital au travail que Marx mesure avec l'évolution de la « composition organique du capital » n'est possible que dans le cadre d'un changement technologique c'est-à-dire de long terme. Marx ne considère pas cette substitution comme la résultante d'un retournement du rapport de prix capital/travail.

#### **Complémentarité des facteurs dans les circuits de Keynes**

Ce circuit décrit le rapport entre trois fonctions macroéconomiques de production : financement, production et consommation. La production est rendue possible par acquisition de capital fixe et de consommations intermédiaires d'une part et de travail auprès



des ménages d'autre part. La proportion de l'un ou l'autre des facteurs de production dépend des coefficients techniques, c'est-à-dire du changement de technologie de production. Là encore ce changement est possible à long terme et les ajustements ne se font pas de manière instantanée comme le présument les fonctions de production à facteurs substituables.

## **III.2 Inutilisation du facteur capital**

L'équilibre de sous-emploi des facteurs de production implique la possibilité d'une sous-utilisation de ces facteurs. La sous-utilisation du capital peut être mesurée de deux manières : par la durée d'utilisation des facteurs de production et par le degré d'utilisation des facteurs.

### **III.2.a Mesure de l'inutilisation du capital productif**

Les travaux extensifs menés sur ce sujet entre les années 1960 et le milieu des années 1990 concluent qu'il existe une certaine stabilité sur le long terme du taux d'utilisation du capital ou une faible décroissance. Elle évoque des différences importantes entre les États-Unis et l'Europe et des variations notables au court et moyen terme, faisant de cet indicateur un bon outil d'appréciation de la conjoncture économique. Il est calculé en France par l'INSEE depuis 1962 par enquête trimestrielle et par la Banque de France depuis 1981 mois par mois.

#### **III.2.a.\* Durée et degré d'utilisation des équipements**

La durée d'utilisation du capital est similaire à la durée effective de travail pour le facteur travail. La majorité des travaux s'accorde à reconnaître que cette durée est déterminée par les horaires d'ouverture de la firme, par le nombre de salariés, la durée et l'organisation du travail. La mesure de l'utilisation des équipements est compliquée et se calcule de plusieurs façons. La première méthode consiste à réaliser des enquêtes par entreprise avec la contrainte que plus une entreprise est grande plus elle possède de types de capitaux différents. Les résultats au niveau macro-économique sont alors décevants. Les indicateurs indirects mesurent le nombre de travailleurs se succédant sur un même poste

de travail. Ces techniques ont été utilisées par Foss [1963], Kabaj [1965 et 196]), Doyelle [1980], [Cette 1981 et 1990], Bosworth et Westaway [1984] et Bosworth [1992], Orr [1989] et Anxo [1990]. Un moyen plus original consiste à mesurer l'utilisation du capital par l'évaluation des variations des consommations électriques du capital. Pour ce faire, il faut évaluer la consommation électrique maximale des firmes tournant à plein régime. Cette consommation maximale est difficile à évaluer mais il est possible de le faire par enquête et par évaluation des historiques de la consommation électrique des firmes. Le premier à avoir utilisé cette dernière méthode est Foss en 1963, suivi de Jorgensen et Griliches [1967] puis Heathfield [1972], Morawetz [1976], Bosworth [1985], Anxo et Sterner [1994], et enfin, Eric Heyer, de l'OFCE, dont la thèse soutenue en 1995 part de cette méthode. Une troisième méthode consiste à évaluer l'utilisation du capital en utilisant les variations de production observées par rapport à certains pics constatés.

Le degré d'utilisation du capital est le pourcentage de « machines » en fonctionnement dans l'économie par rapport au nombre total de machines en état de fonctionner. La mesure du degré d'utilisation du capital dépend d'enquêtes de conjoncture. Celles-ci analysent les possibilités de marge avec ou sans embauche supplémentaires. La différence entre les marges avec embauches et sans embauche nous donne une idée de l'importance du capital non-utilisé. Cette logique part du principe de la complémentarité des facteurs de production et de l'achat de capital préalable à l'embauche. Le temps d'utilisation du capital se calcule en années alors que celui du travail en trimestre [Helliwell et Chung 1986; Cueva, Heyer et Taddéi 1996]. En effet, on considère ici que le capital productif non-utilisé pourrait l'être si des travailleurs étaient embauchés pour utiliser ces machines inutiles. Le calcul des marges avec et sans embauche est établi avec l'enquête trimestrielle de l'Insee auprès des entreprises. Il apparaît que dans les périodes de prospérité, l'utilisation du capital augmente et dans les périodes de dépression elle diminue.

### **III.2.a.† Niveau et variation de l'inutilisation du capital**

Le taux d'inutilisation du capital fluctue à court terme selon la conjoncture économique. À long terme, ce taux reflète deux phénomènes qui se compensent : le premier est la baisse du temps de travail et le deuxième le développement du travail posté. Il existe également des différences importantes, selon les secteurs d'activité. En fait, le degré



d'utilisation du capital varie (selon les secteurs) selon l'intensité capitaliste. Plus un secteur est capitaliste, plus il utilise le travail posté, ce qui accroît naturellement le degré d'utilisation du capital.

Les études menées dans les années 1980 et 1990, notamment par Anxo [1990], montrent une différence de niveau d'utilisation du capital entre les États-Unis et l'Europe. Cette différence peut être expliquée par une utilisation plus importante du travail posté aux États-Unis. Une deuxième hypothèse est la différence de taille des marchés et des firmes entre ces deux zones. La demande serait alors plus large et l'optimisme des producteurs plus grand. Et enfin une troisième explication est qu'il existe un droit du travail et une réglementation sur le temps de travail moins restrictive aux États-Unis qu'en Europe, ce qui permet aux producteurs outre-Atlantique d'utiliser plus aisément le facteur travail et de maximiser l'utilisation du parc de machines.

Les taux d'utilisation du capital des pays de l'OCDE évoluent dans le même sens mais on peut noter que le cycle américain du taux d'utilisation du capital a une légère avance sur les cycles européens et japonais. La tendance globale pour ces pays est un accroissement jusqu'à la fin des années 1970 et le début des années 1980, puis une diminution rapide au début de ces années 1980. Une remontée du taux s'opère jusqu'au début des années 1990 pour enfin connaître une tendance à la baisse jusqu'à nos jours. Globalement on observe une chute de l'utilisation du capital productif. Par exemple en France ce taux était de l'ordre 88 % en 1980 et de 80 % en 2010.

### **III.2.b Utilisation et hétérogénéité du capital**

#### **III.2.b.\* Utilisation et productivité du capital**

Le degré d'utilisation du capital influence la productivité des facteurs. C'est ce qu'observent Anxo et Bigsten [1989], c'est-à-dire une corrélation négative entre la croissance du PIB et le degré d'utilisation des capacités de production. En effet lorsque ce degré est faible, on s'aperçoit que la productivité est élevée et diminue à mesure que le degré d'utilisation des facteurs augmente. Cela résulte du fait que le capital utilisé en priorité est le capital le plus productif (et en dernier lieu le moins productif). Cela suppose que le capital est hétérogène et qu'il existe différentes « générations » de capitaux au sein

des firmes productives. Le capital de dernière génération est utilisé prioritairement car il est par définition le plus rentable. La mise au rebut du capital est en fait un processus complexe. Elle ne se fait pas dès l'apparition d'une nouvelle technologie mais dès lors que le capitaliste considère que le capital le moins productif qu'il détient ne peut plus servir pour ajuster sa production aux variations de la demande. Cette [1991] décrit des effets de saturation du capital productif le plus performant. Selon lui, c'est lorsque le capital le plus productif est totalement utilisé (effet de saturation), qu'on utilise le capital le moins productif.

Il apparaît qu'un capital inutilisé est potentiellement un capital de plus vieille génération mais conservé en cas d'accroissement ponctuel de la demande globale. En temps normal, le capital le plus productif est utilisé et, de manière exceptionnelle, le capital le moins productif est « ressorti des cartons ». La mise au rebut du capital dépend alors du degré d'optimisme des capitalistes quant à une amélioration ponctuelle de la situation économique. Ponctuelle, car s'ils attendaient une embellie de longue durée ils achèteraient du capital neuf ce qui accroîtrait la formation brute de capital fixe (FBCF). Si les producteurs estiment que la situation économique peut s'améliorer à court terme, ils ont tout intérêt à conserver une partie du capital productif, même si celle-ci est d'une productivité plus faible que celle couramment utilisée. A l'inverse si les producteurs considèrent que la situation économique ne s'améliorera pas, ils ont intérêt à se débarrasser du capital le moins productif puisqu'ils ne s'en serviront plus. Dans ce dernier cas, le capital est alors mis au rebut. Le coût de stockage et d'entretien du capital inutilisé a un impact sur la décision de mise au rebut.

### **III.2.b.† Utilisation et mise au rebut du capital**

Au-delà de l'optimisme ou du pessimisme des producteurs, il apparaît qu'il existe un lien entre le taux d'utilisation du capital et sa mise au rebut. Ce lien est présumé positif par beaucoup d'auteurs comme Greenwood [1988] ou encore Burnside, Eichenbaum and Rebelo [1996]. Ils considèrent que plus le taux d'utilisation du capital est élevé plus le capital s'usera rapidement, c'est une vision de l'usure physique et non morale du capital. Cette vision de l'usure est contestée par Boucekkine et Ruiz-Tamarit, [2003] et Boucekkine [2009] ou encore Diewert et Wykoff [2006] qui insistent davantage sur l'impact des chocs

technologiques et leur rentabilité sur le déclassement du capital, c'est-à-dire davantage sur son usure morale. En effet, moins le capital est utilisé, plus le détenteur a tendance à le mettre au rebut. On peut émettre l'hypothèse qu'un capital inutilisé depuis un certain laps de temps a une plus forte probabilité d'être mis au rebut qu'un capital utilisé de manière plus régulière. Ainsi le taux d'utilisation du capital est un déterminant de sa mise au rebut. La mise au rebut du capital s'organise en deux temps : le premier temps est l'inutilisation de celui-ci puis dans un deuxième temps sa mise hors d'usage. Le premier temps dépend en fait de l'obsolescence du capital, obsolescence relative à la productivité du capital détenu par les concurrents. Le capital rendu obsolète passe de la catégorie de capital utile à inutile. Dans un deuxième temps selon l'optimisme et le coût d'entretien du capital, que Keynes note dans l'« Appendice sur le coût d'usage » de la *Théorie générale* « B' », le capital passe de la catégorie de capital inutile à capital mis au rebut.

### **III.3 Vitesse de rotation et taux de chômage**

L'inutilisation du facteur capital sous l'hypothèse de complémentarité des facteurs de production fidèle à l'analyse circuitiste, doit engendrer une inutilisation du facteur travail. Ainsi cette section montrera le lien entre deux variables : la vitesse de rotation et le taux de chômage. Dans une première sous-section nous définirons le taux de chômage et la vitesse de rotation. Aucune étude n'a défini la vitesse de rotation du capital avec des agrégats de comptabilité nationale. Nous proposerons donc ici une mesure de cette rotation. Dans une deuxième sous-section, nous proposerons une modélisation qui permet de montrer un lien entre ces deux variables.

#### **III.3.a Définition de la vitesse de rotation du capital et du taux de chômage**

La rotation du capital est définie dans la deuxième section du livre II du *Capital*. Cette rotation est un phénomène périodique. La durée de la rotation mesure la périodicité de la vie du capital. Si le capital revêt plusieurs formes chez Marx : (capital circulant, représentant les consommations intermédiaires, capital variable, représentant le travail) seul le capital fixe est utile à plusieurs périodes de production et est par conséquent un

indicateur d'analyse économique de *longue période*. Pour cette raison, l'analyse des crises doit considérer l'évolution globale du « stock de capital » des firmes utile à la production. Ce stock de capital utilisé détermine également le « stock de travail » utilisé.

Le *stock de capital*, noté  $(K)$ , est défini comme le stock de la période antérieure  $(K-1)$ , auquel est ajouté l'« investissement brut » de la période et duquel est retranché la « capital fixe ». Cet investissement brut est l'acquisition de nouveaux équipements productifs par les producteurs dans la période étudiée. Cet investissement est appelé par les comptables nationaux, « formation brute de capital fixe » (*FBCF*). Il s'agit de l'accroissement brut du stock de capital.

La consommation de capital fixe (*CCF*), est l'ensemble des équipements productifs mis au rebut par les producteurs dans la période étudiée. Cette mise au rebut est une diminution du stock de capital pour les producteurs. La vitesse de rotation du capital, notée  $VR$  est la part du capital mis hors d'usage à la fin de la période par rapport à la quantité de capital acquis en début de période. Ainsi, plus la quantité de capital mis au rebut est importante par rapport au capital nouvellement acquis, plus le renouvellement du capital est important, ce qui correspond à un accroissement de la  $VR$ . On peut donc noter :

$$VR = \frac{CCF}{FBCF} \quad (III.9)$$

Nous pouvons montrer que l'investissement net,  $I$ , dépend négativement de la  $VR$ . En effet, puisque :

$$I = I_B - CCF \quad (III.10)$$

On peut noter que :

$$I = (1 - VR) * I_B \quad (III.11)$$

Nous montrons maintenant que la vitesse de rotation entretient une relation positive avec le taux de chômage. Pour ce faire, il nous faut définir le taux de chômage.

Le « stock de travail » ou la population active, noté  $PA$ , est l'ensemble de la main-d'œuvre disponible pour produire. Elle est composée de la population active employée, notée  $PAE$ , et de la population active inemployée  $PAI$ . Le rapport entre la population active inemployée et la population active est le taux de chômage, noté  $TC$ .

Ainsi on obtient :

$$PA = PAE + PAI \quad (\text{III.12})$$

$$TC = \frac{PAI}{PA} \quad (\text{III.13})$$

$$\Leftrightarrow PAE = PA * (1 - TC) \quad (\text{III.14})$$

Après ces définition nous allons établir le lien entre la vitesse de rotation et le taux de chômage.

### III.3.b Lien entre vitesse de rotation et taux de chômage

Le relation entre ces deux agrégats est rendue possible par deux définitions du revenu net  $R$  dans le circuit de base vu en II.2.b.\*. Premièrement la définition du revenu net par l'optique de la demande :

$$R = I + C \quad (\text{III.15})$$

$$\Leftrightarrow R = [(1 - VR) * I_B] + C \quad (\text{III.16})$$

Nous constatons que  $R$  est une fonction négative de la vitesse de rotation.

Deuxièmement, la définition du revenu net par l'optique de la production :

$$R = PAE * \pi_T \quad (\text{III.17})$$

$$\Leftrightarrow R = [PA * (1 - TC)] * \pi_T \quad (\text{III.18})$$

Nous constatons ici que  $R$  est une fonction négative du taux de chômage.

Nous pouvons alors affirmer que  $VR$  et le  $TC$  varient dans le même sens. C'est ce que nous constatons :

$$PA * (1 - TC) * \pi_t = [(1 - VR) * I_B] + C \quad (\text{III.19})$$

$$\Leftrightarrow (1 - TC) * \pi_t * PA = [(1 - VR) * I_B] + C \quad (\text{III.20})$$

$$\Leftrightarrow (1 - VR) = \frac{\pi_t * PA * (1 - TC) - C}{I_B} \quad (\text{III.21})$$

$$\Leftrightarrow VR = -\frac{\pi_t * PA * (1 - TC) - C + I_B}{I_B} \quad (\text{III.22})$$

Nous avons montré dans ce chapitre les différences de notion de production entre la théorie du marché et la théorie du circuit. Nous avons montré en quoi la mise au rebut du capital peut être prise en considération par la théorie du circuit contrairement à la théorie de l'équilibre de marché. Nous proposerons dans le prochain chapitre un « déroulement type » de la crise économique en prenant en considération les spécificités de l'analyse marxo-keynésienne. Cette proposition est originale mais fidèle à la pensée marxo-keynésienne. Elle est un véritable apport de cette deuxième partie de thèse. Elle procure une vision innovante de la crise que nous traversons. Nous proposerons également de vérifier empiriquement cet apport dans les deux dernières sections du prochain chapitre.



# Chapitre IV

## Crise, circuit et mondialisation

Dans le chapitre précédent, nous avons identifié les caractéristiques des fonctions de production des circuits monétaires de production. Les caractéristiques des fonctions de production, bases des modèles d'équilibre général, montrent les limites d'une analyse des crises en terme d'équilibre de marché. L'analyse basée sur le circuit économique semble appropriée pour analyser les crises endogènes au système capitaliste. Nous proposons ici quatre hypothèses de l'analyse circuitiste pour comprendre la séquence des événements des crises économiques et particulièrement de la crise que nous traversons.

### 1) Le temps et l'antériorité de l'achat du capital par rapport au travail

Nous avons pu constater qu'une différence majeure entre l'analyse circuitiste et l'analyse en terme d'équilibre de marché réside dans l'absence de prise en compte du temps [III.1.a.†](#) propre à l'analyse de marché. Nous avons également montré que, contrairement aux analyses en terme d'équilibre, le temps était primordial dans les analyses basée sur le circuit économique [III.1.b.†](#).

### 2) La complémentarité des facteurs de production

Une différence majeure entre les analyses de marché et de circuit réside dans le débat entre la substitution et la complémentarité des facteurs de production. L'analyse en terme de circuit considère que les facteurs sont *de facto* complémentaires alors que l'analyse basée sur les marchés considèrent comme *de facto* substituables (modèle Smets et Wouters [2007] par exemple). Les analyses empiriques de Girardot, Jondeau [1990] ou encore celle de Rowthorn [1996 et 1999] nous permettent de supposer que les facteurs de production



sont complémentaires et viennent ainsi étayer cette deuxième hypothèse.

### 3) La possible inutilisation des facteurs de production les moins productifs

D'après la théorie de l'équilibre, sans choc exogène, nous serions au plein emploi des facteurs de production. Or nous avons pu étudier l'inutilisation des facteurs de production (III.2). Il existe d'ailleurs une importante littérature concernant la mesure de cette inutilisation que nous avons pu discuter en III.2.a.\*. L'étude de l'inutilisation du capital fait ressortir un fait important pour notre analyse des crises : l'existence de plusieurs générations de capital conformément à l'article de Anxo et Bigsten [1989], de Cette [1991]. Ces articles montraient d'une part que le capital était hétérogène et d'autre part que le capital le plus productif était utilisé en priorité. Cette découverte étaye notre troisième hypothèse : l'inutilisation des facteurs les moins productifs.

### 4) La dissociation entre le revenu net et le revenu brut

La dissociation entre le revenu net et brut est une spécificité de l'analyse circuitiste, comme nous l'avons vu en III.1.b.\*. Cette distinction n'est pas retenue dans les analyses en terme de d'équilibre. Or cette distinction laisse apparaître le concept de coût d'usage de la production, plus petit dénominateur commun des analyses circuitistes des crises.

Nous proposons ici une séquence d'événements expliquant le phénomène de crise qui se base sur ces hypothèses. Selon cette analyse, la crise se définit par deux symptômes fidèles à l'analyse du circuit des marchandises de Marx : la sur-capitalisation et la sous-consommation. Cette séquence est décrite par le graphe ci-dessous :

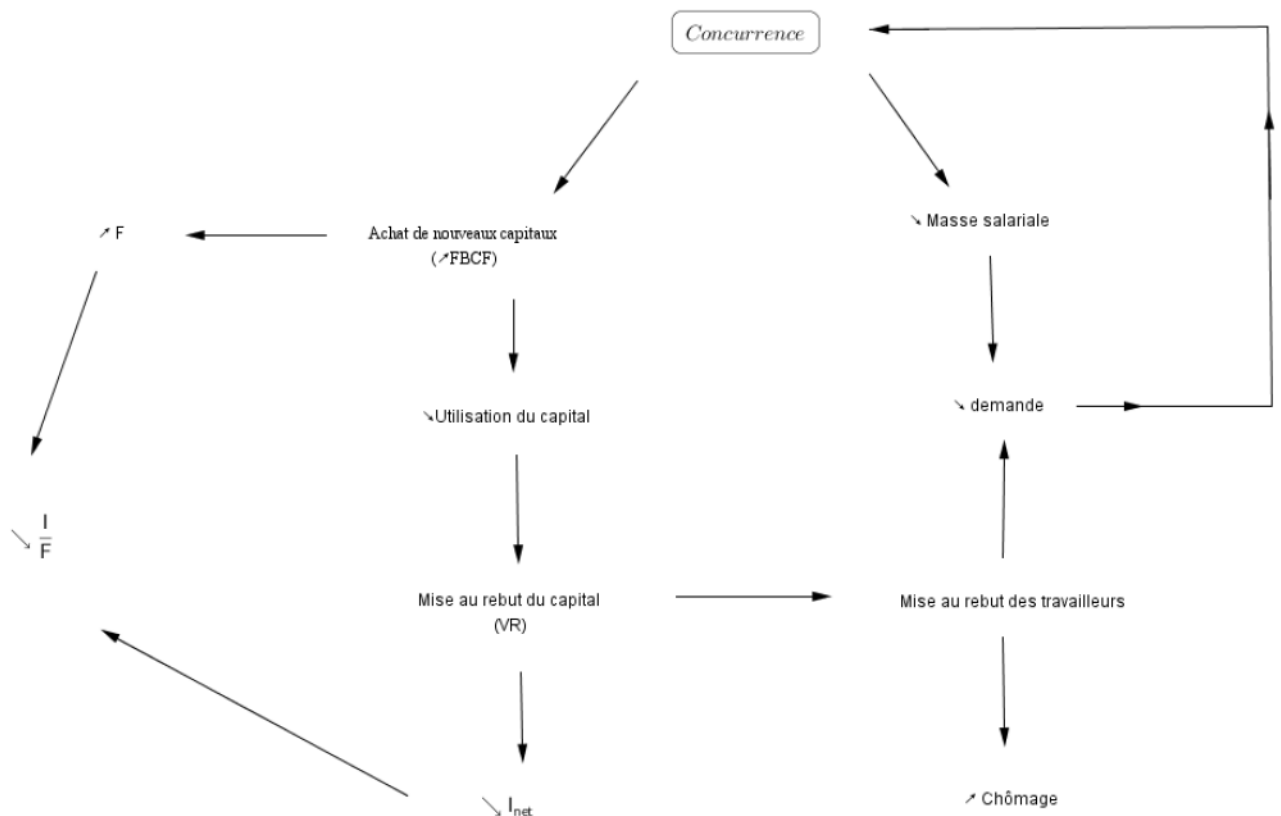


FIGURE IV.1 – Concurrence et capacités productives, graphique de l’auteur

Selon l’hypothèse 1) la concurrence force les firmes à renouveler prioritairement leurs appareils productifs *puis* à réduire les coûts de main d’œuvre. L’hypothèse 3) permet d’envisager l’inutilisation de la partie du stock de capital la moins productive. L’hypothèse 4) permet d’envisager la mise au rebut du capital le moins productif, c’est à dire l’existence d’une consommation de capital fixe, différence entre le revenu net et le revenu brut. L’hypothèse 2) explique la mise au chômage des travailleurs suite à la mise au rebut des capitaux.

Le graphe ci-dessus montre les symptômes de la crise économique. La surcapitalisation est symbolisée par le capital inutilisé et sa mise au rebut, la sous-consommation par l’accélération du chômage.

Les sections de ce chapitre seront consacrées à une analyse empirique de ce scénario. Nous nous appuierons sur les cas français et américains, depuis les années 70.

Dans la première section, intitulée : « Concurrence et accumulation du capital », nous montrerons le lien entre ouverture, accumulation et utilisation du capital. En considérant, l'ouverture commerciale comme un accroissement de la concurrence, celle-ci incite les firmes à renouveler leur capital (accroissement de la  $FBCF$ ), cependant l'ancien capital tend alors à être inutilisé (baisse de l'utilisation du capital). Ce phénomène va alors être corrélé à un accroissement de la mise au rebut du capital (accroissement de la vitesse de rotation).

Dans la deuxième section, intitulée : « Concurrence et mise au rebut des facteurs de production », nous montrerons les liens entre ouverture commerciale  $(X + H)/VAB$ , vitesse de rotation du capital  $(CCF/FBCF)$  et taux de chômage pour les États-Unis et la France.

## IV.1 Concurrence et accumulation du capital

L'ouverture commerciale a toujours tendance à susciter de nouveaux investissements pour les sociétés non financières (SNF). Les raisons de l'achat de ce nouveau capital résident dans la mise à jour du capital par rapport aux nouveaux concurrents internationaux et dans l'acquisition de nouveaux moyens de production en vue de conquérir de nouveaux marchés extérieurs. A première vue, l'ouverture semble permettre l'accroissement du stock de capital, mais il faut comparer cet accroissement avec la mise au rebut du capital productif. Nous avons vu que cette comparaison est possible avec un instrument : la vitesse de rotation du capital productif  $(VR)$ . Nous constaterons en fait ici que l'ouverture suscite des investissements bruts, mais qu'il favorise l'inutilisation du capital et la mise au rebut de celui-ci. Nous analyserons ce phénomène pour la France et les États-Unis.

### IV.1.a Le cas de la France

L'évolution de l'ouverture commerciale et de l'acquisition du capital par les firmes productives est décrite dans le graphique ci-dessous :

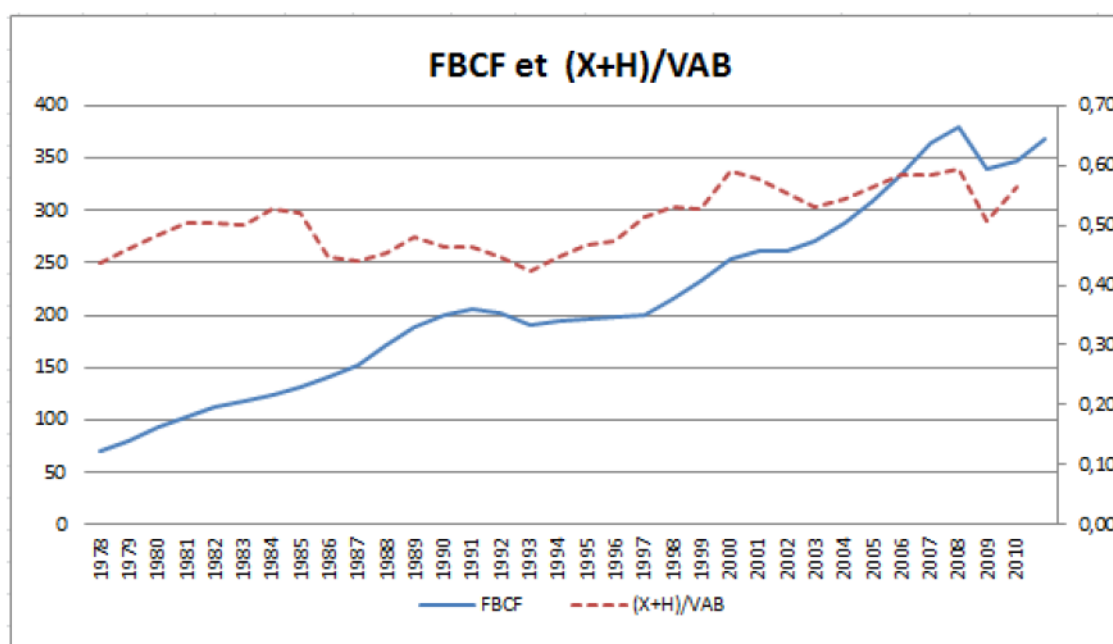


FIGURE IV.2 – Ouverture et accumulation du capital en France, source INSEE, traitement par l’auteur

On définit  $X$  comme les exportations des SNF,  $H$  comme les importations des SNF,  $VAB$  comme la valeur ajoutée brute des SNF et enfin la  $FBCF$  comme l’investissement brut des SNF.

Sur une longue période [1978-2010], l’investissement brut et l’ouverture s’accroissent. L’ouverture commerciale est globalement croissante mais connaît une phase de repli sur la période [1984-1992]. L’investissement brut connaît lui aussi un repli durant la période [1990-1997]. Il est difficile d’évaluer si ces deux périodes ont un lien de cause à effet, mais il est certain que la conséquence de l’ouverture doit se ressentir sur l’investissement brut avec un décalage. Un plus petit repli de l’ouverture et de l’investissement brut est repérable suite à la crise de 2007.

Les investissements bruts étant une composante du PIB, leur accroissement permet d’alimenter la croissance économique. Mais l’acquisition de nouveaux capitaux a pour conséquence de constituer plusieurs générations de capitaux productifs. Le capital le plus productif et le plus rentable est utilisé en priorité. Le moins productif sert d’ajustement à la demande, puis finira par être déclassé selon l’argument défendu en [III.2.b](#).

Ainsi, le taux d’utilisation du capital recule avec les nouveaux investissements en France sur la période [1978-2010] comme l’indique le graphique ci-dessous :

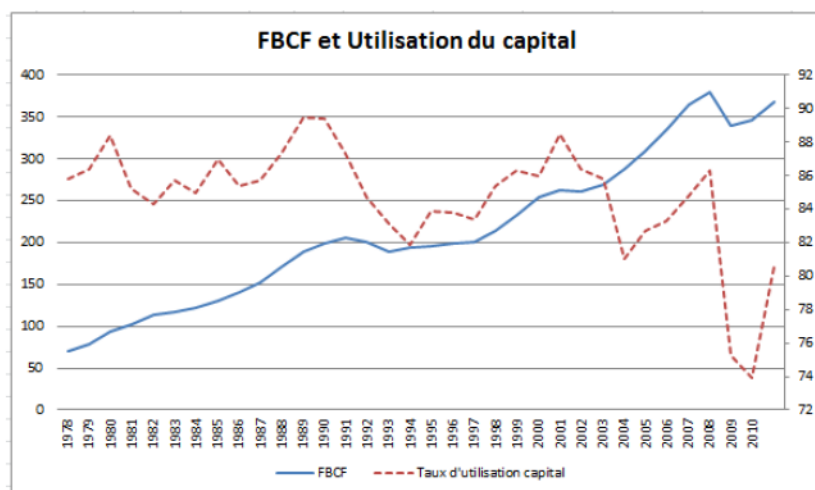


FIGURE IV.3 – Accumulation et utilisation du capital en France, source INSEE, traitement par l'auteur

Les investissements bruts s'accroissent et le taux d'utilisation du capital tend à diminuer, à l'exception de la période [1994-1999]. Le nouveau capital se substitue donc à l'ancien, mais celui-ci n'est pas immédiatement déclassé, il est d'abord « mis en jachère ». Mais ce capital inutilisé sur une longue période va finalement être mis au rebut. Ainsi le taux d'utilisation du capital est en opposition de phase avec la mise au rebut du capital ( $VR$ ) :

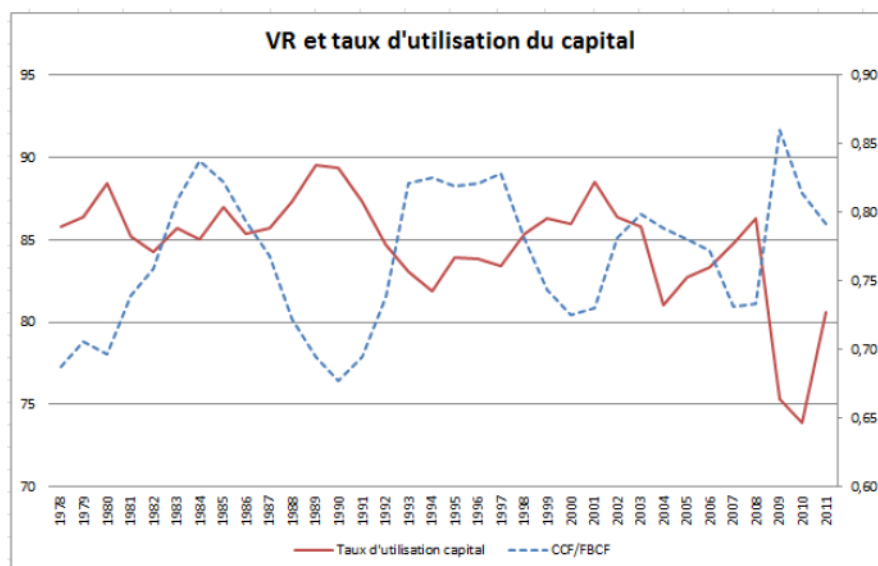


FIGURE IV.4 – Vitesse de rotation et taux d'utilisation du capital en France, source INSEE, traitement par l'auteur

Sur cette période, on peut constater que la tendance de long terme de la vitesse de

rotation est à la croissance et celle de l'utilisation du capital à la décroissance. De plus, ces deux variables évoluent de manière cycliques et ces cycles sont manifestement en opposition de phase, c'est-à-dire que lorsque les capitalistes utilisent une part de moins en moins importante de leur capital, ils ont tendance à en mettre une partie de plus en plus grande au rebut. A l'inverse, lorsque les capitalistes utilisent une part de plus en plus importante de leur capital, ils sont moins incités à mettre au rebut leur capital.

*In fine*, l'ouverture commerciale et la rotation du capital suivent la même tendance :

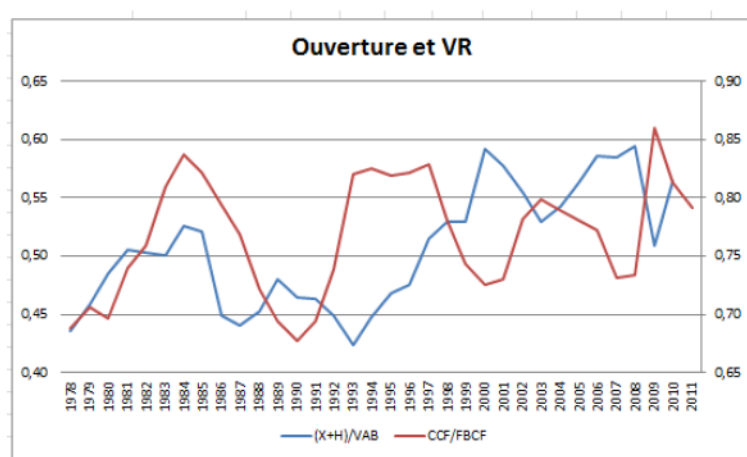


FIGURE IV.5 – Vitesse de rotation et ouverture commerciale en France, source INSEE, traitement par l'auteur

Elles ont tendance à diminuer de la fin des années 1980 jusqu'au début des années 1990 puis à croître jusqu'à nos jours.

Analysons de la même manière les États-Unis.

#### IV.1.b Le cas des États-Unis

Pour les États-unis, l'acquisition du capital productif a tendance à augmenter au même rythme que l'ouverture commerciale. Comme le montre le graphique [IV.6](#) ci-dessous :

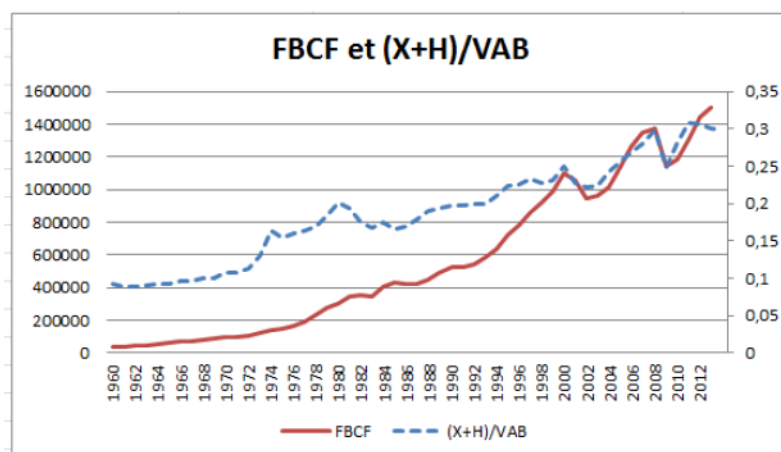


FIGURE IV.6 – Investissement brut et ouverture commerciale, source FED, traitement par l'auteur

Comme pour la France, l'accumulation du capital est une composante du PIB et évolue avec la croissance économique. Mais l'accumulation fait également apparaître plusieurs générations de capitaux. Le nouveau capital se substitue à l'ancien, qui reste inutilisé. Ainsi, l'accroissement de l'investissement brut s'accompagne d'une chute du ratio d'utilisation du capital, comme indiqué dans le graphique ci-dessous :

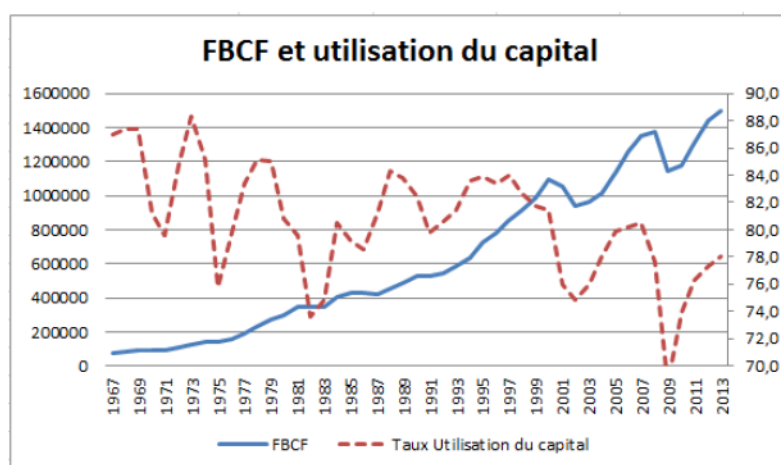


FIGURE IV.7 – Investissement brut et utilisation du capital, source FED, traitement par l'auteur

En effet, pour les États-Unis, la FBCF a tendance à augmenter de façon constante (excepté pendant l'éclatement de la « bulle internet » de 2001 et la crise de 2007-2009), alors que l'utilisation du capital suit une tendance décroissante. Cependant, deux périodes font exceptions à la règle : [1981-1987] et [1990-1995].



Le capital inutilisé va finalement être mis au rebut. Ainsi, on constate un antagonisme également pour les États-unis entre le taux d'utilisation du capital et sa vitesse de rotation.

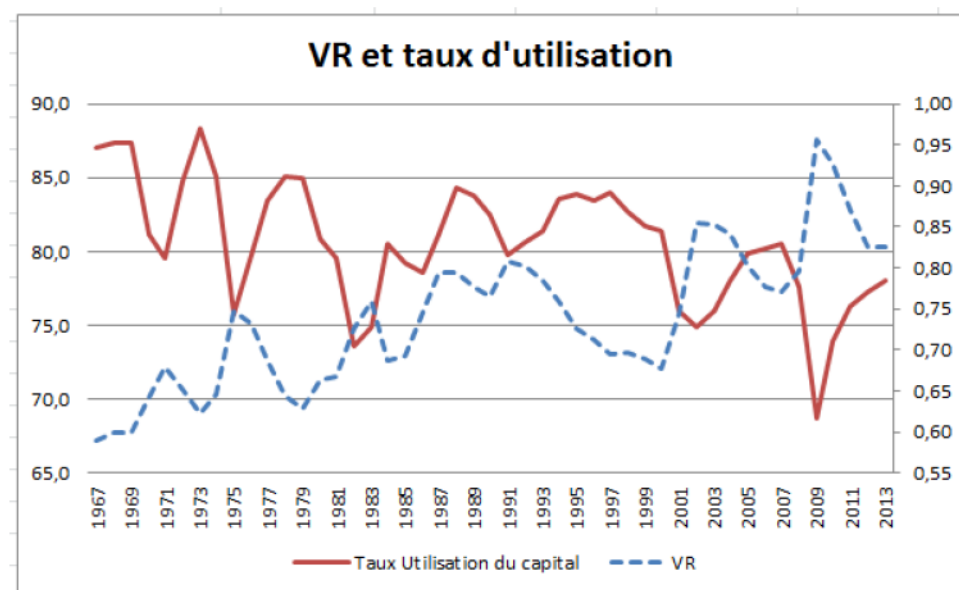


FIGURE IV.8 – Utilisation et vitesse de rotation du capital, source FED, traitement par l'auteur

La tendance de long terme du taux d'utilisation du capital est décroissante alors que celle de la vitesse de rotation est croissante. Comme pour la France, ces deux variables évoluent de manière cycliques et ces cycles sont manifestement en opposition de phase. Ainsi, lorsque les capitalistes utilisent une part de moins en moins importante de leur capital, ils ont tendance à en mettre une partie au rebut. A l'inverse, lorsque les capitalistes utilisent une part de plus en plus importante de leur capital, ils sont moins incités à mettre au rebut leur capital.

En fait, comme pour la France, l'ouverture commerciale va de pair avec l'investissement brut, mais celui-ci substitue le nouveau capital à l'ancien et *in fine* accroît la vitesse de rotation du capital. En résumé, ouverture et vitesse de rotation, bien qu'il s'agisse de variables volatiles, suivent la même tendance de long terme, celui d'un accroissement dangereux.

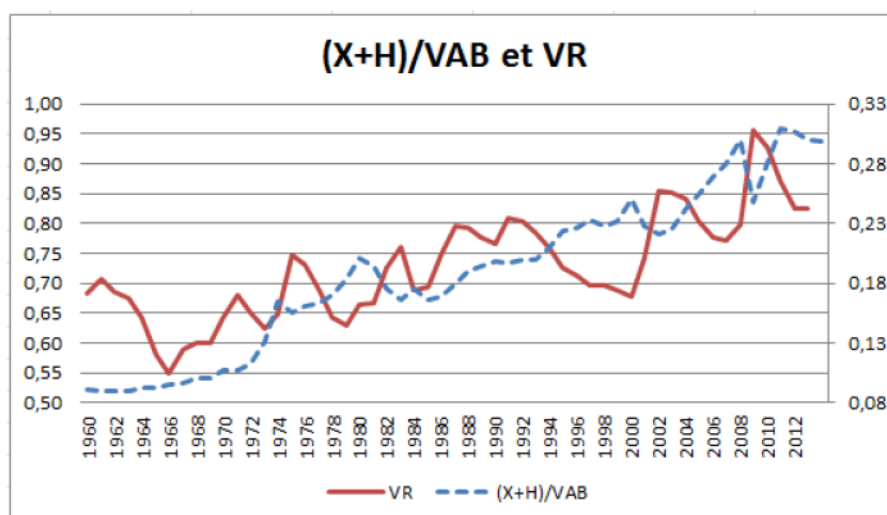


FIGURE IV.9 – Ouverture commerciale et vitesse de rotation du capital, source FED, traitement par l’auteur

La prochaine section, sera consacrée à l’étude du phénomène d’accélération de la vitesse de rotation et notamment de ses conséquences sur l’emploi et l’activité économique.

## IV.2 Concurrence, mise au rebut des facteurs productifs et activité économique

### IV.2.a Le cas de la France

#### IV.2.a.\* La vitesse de rotation par branche

Le capital productif inutilisé est mis au rebut. Nous avons constaté une corrélation négative entre la mise au rebut et l’utilisation du capital dans la dernière section. Les séries de CCF et de FBCF de l’INSEE nous permettent en France de trouver la vitesse de rotation du capital par branche d’activité. Nous proposons de montrer la vitesse de rotation des branches fermées et des branches ouvertes au commerce international. Les branches ouvertes sont naturellement plus concurrentielles que les branches fermées, protégées de la concurrence internationale.

De manière globale, la vitesse de rotation en France est importante et tend à s’accroître alors que le taux de croissance du PIB diminue. Il existe même une opposition de phase entre la vitesse de rotation et le taux de croissance du PIB. La grandeur CCF représente

aujourd'hui près de 75% de l'investissement brut contre 68% à la fin des années 70. Quant au taux de croissance, il est en déclin depuis les années 70.

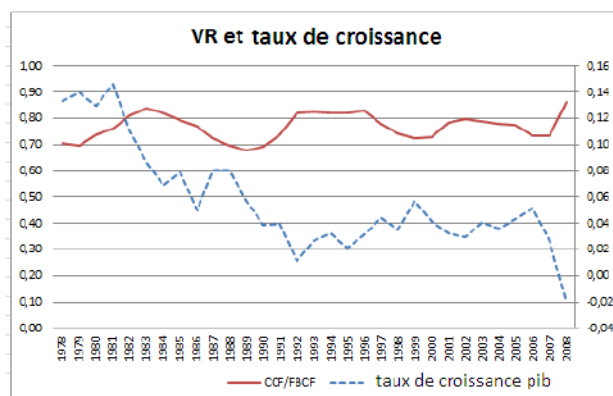


FIGURE IV.10 – Vitesse de rotation et taux de croissance, France, source INSEE, traitement par l'auteur

La comptabilité nationale française nous permet, pour le calcul de la vitesse de rotation, de dissocier les branches ouvertes des branches fermées.<sup>1</sup> On présume que les branches ouvertes sont davantage soumises à la concurrence internationale que les branches fermées. Ainsi, les branches les plus soumises à la concurrence sont aussi celles qui ont la plus forte vitesse de rotation du capital. C'est ce que nous constatons sur le graphique suivant :

---

1. On a trié les branches selon leur degré d'ouverture commerciale. L'indicateur d'ouverture retenu a été le ratio  $(X+H)/VAB$ . Les branches qui ont eu un degré d'ouverture moyen inférieur à 1 sur l'ensemble des observations ont été classées dans la catégorie branches fermées et les autres dans celle des branches ouvertes. Ainsi les branches ouvertes ont les codes Insee d'activité (NAF rév2) en nomenclature agrégés suivants : BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL. Les branches fermées ont les codes Insee d'activité (NAF rév2) en nomenclature agrégés suivants : AZ, CM, DZ, EZ, FZ, GZ, HZ, IZ, JA, JB, JC, KZ, LZ, MA, MB, MC, NZ, OZ, PZ, QA, QB, RZ, SZ, TZ. Nous obtenons ainsi 13 branches ouvertes et 24 branches fermées, soit un total de 37 branches sur 38, des TES disponibles sur le site de l'INSEE. Nous avons exclu de notre étude la branche : « TZ, Correction territoriale ».

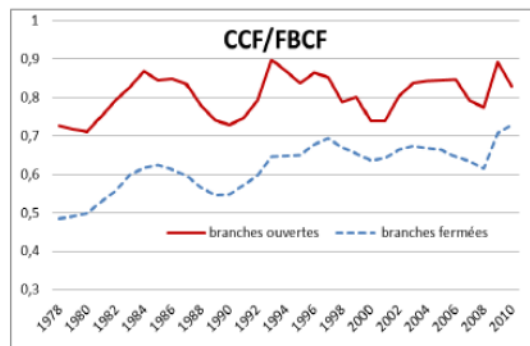


FIGURE IV.11 – Vitesse de rotation par branche en France, source INSEE, traitement par l’auteur

La vitesse de rotation du capital des branches d’activité les plus ouvertes oscille autour de 80%, alors que celle des branches les plus fermées oscille autour de 60%.

La vitesse de rotation des branches ouvertes est plus importante en niveau, ce qui suggère que la concurrence a un impact positif sur la mise au rebut du capital productif. D’après l’hypothèse 2), celle de la complémentarité des facteurs de production, nous pouvons envisager que la mise au rebut du capital va de pair avec la mise au chômage des travailleurs, idée que nous allons développer ci-après.

#### IV.2.a.† Vitesse de rotation et taux de chômage

Une spécificité de l’analyse circuitiste est de considérer les facteurs de production comme complémentaires. Dès lors, si le capital est mis au rebut, une partie des travailleurs est retirée du monde actif, comme le montre le graphique ci-dessous :

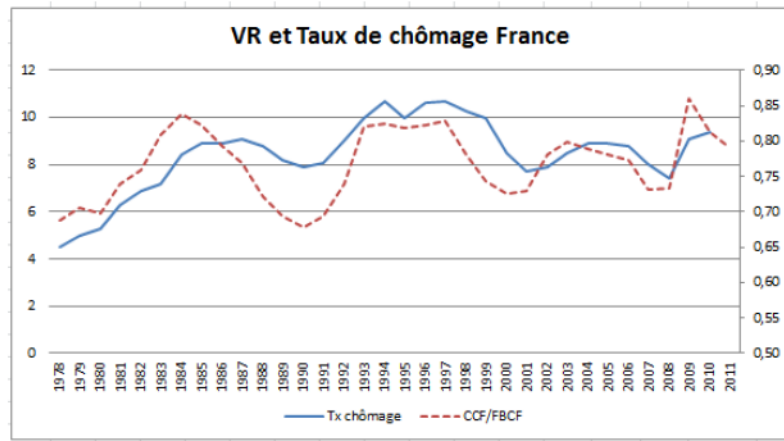


FIGURE IV.12 – Vitesse de rotation et taux de chômage, source INSEE, graphique de l’auteur

Nous constatons pour la France une corrélation positive entre la vitesse de rotation et le taux de chômage. Les courbes semblent même presque suivre une variation identique. On peut constater que la courbe représentant la vitesse de rotation a un temps d’avance sur celle du taux de chômage, ce qui valide l’hypothèse 1), à savoir celle de l’antériorité de l’acquisition ou de la cession du capital sur l’embauche ou le licenciement des travailleurs.

## IV.2.b Le cas des États-Unis

Comme pour la France, les États-Unis connaissent un accroissement de la vitesse de rotation accompagné d’un accroissement de son taux de chômage ; ainsi la courbe représentant l’évolution de la vitesse de rotation du capital épouse celle du taux de chômage :

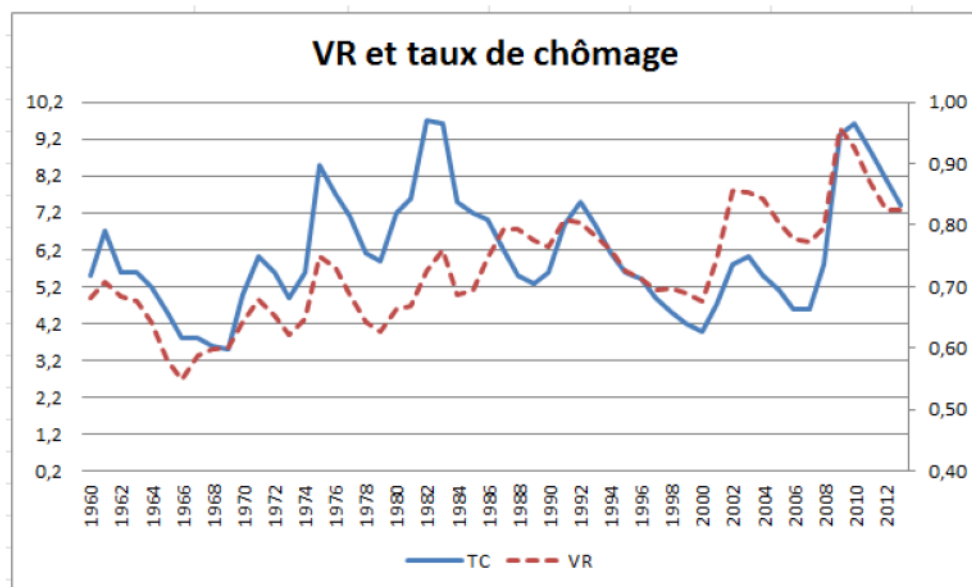


FIGURE IV.13 – Vitesse de rotation et taux de chômage aux États-Unis, source FED, graphique de l'auteur

Comme pour la France, la vitesse de rotation du capital pèse sur la croissance américaine, comme nous le constatons dans le graphique ci-dessous :

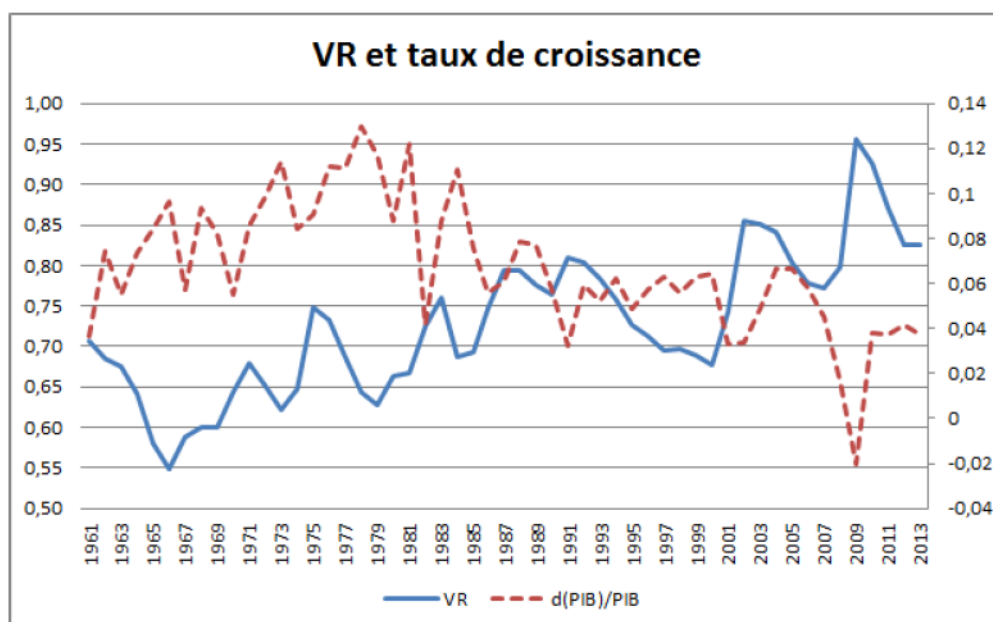


FIGURE IV.14 – Taux de croissance et vitesse de rotation aux États-Unis, source FED, graphique de l'auteur

En effet, depuis les années 1970, le taux de croissance décroît aux États-Unis quand dans le même temps la vitesse de rotation continue d'augmenter.

Nous ne disposons pas de données par branche d'activités concernant la vitesse de rotation du capital pour les États-Unis. Nous ne pouvons donc pas procéder à une analyse par branche d'activité de la vitesse de rotation du capital comme nous avons pu le faire pour la France.

Après avoir montré le caractère dépressionnaire de la croissance de la vitesse de rotation du capital, nous allons étudier ci-après l'évolution du ratio keynésien de crise.

### IV.3 La baisse du ratio keynésien de crise

La condition keynésienne de crise a été étudiée dans le cadre du circuit keynésien dans la première partie. Nous avons vu qu'elle était un indicateur de crise permettant de faire de la prévision économique. Dans l'introduction de ce chapitre, nous avons montré que l'acquisition du capital par endettement ainsi que l'accroissement de la vitesse de rotation a une conséquence négative sur cette condition de crise. Aucune étude sur la crise actuelle n'a utilisé la condition keynésienne comme indicateur. Nous proposons dans cette section d'analyser la situation économique de la France et des pays à SNF en besoin de financement de manière empirique à l'aide de cet instrument. Voyons alors quelle est l'incidence de l'ouverture commerciale sur cette condition. La condition de crise keynésienne peut donc être calculée par le ratio  $\frac{I}{F}$ , avec  $I$ , l'investissement net et  $F$  le besoin de financement des SNF. Mais le ratio keynésien de crise ne peut être calculé pour toutes les années. En effet, dans la théorie keynésienne ; le flux  $F$  est un besoin de financement des firmes productives ; or depuis quelques années, ce flux est devenu, pour certains pays, une capacité de financement. Le ratio keynésien de crise perd son sens dès lors que les SNF deviennent créancières de l'économie. Du reste nous appellerons financiarisation le passage des SNF du statut d'agents à besoin de financement à celui de SNF en capacité de financement.

Nous nous contenterons dans cette partie d'analyser la condition de crise pour des pays dont les SNF sont en besoin de financement. L'analyse de la condition de crise pour des pays dont les SNF sont en capacité de financement sera abordée dans la prochaine partie.



Nous montrerons tout d’abord le lien entre l’ouverture commerciale et ses conséquences sur le ratio de crise pour la France, et pour les pays à SNF en besoin de financement.

### IV.3.a La condition de crise en France

Nous allons donc étudier ici le ratio keynésien de crise pour la France. Ce ratio n’est pas calculable pour des périodes où les SNF sont en capacité de financement <sup>2</sup>, d’où une interruption du ratio keynésien entre 1986 et 1999, c’est ce que nous montre le graphique ci-dessous :

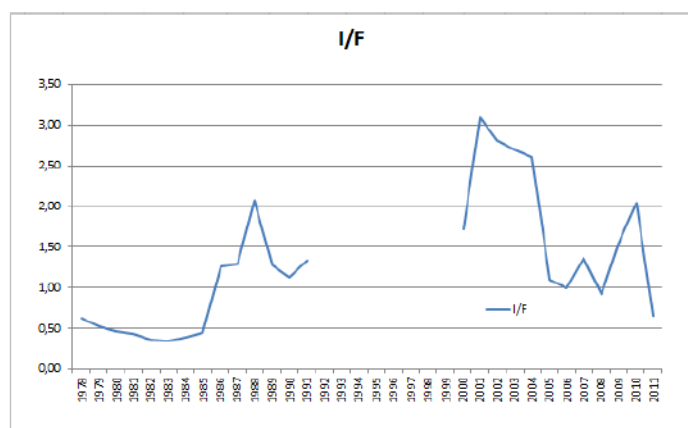


FIGURE IV.15 – La condition de crise en France, source INSEE, graphique de l’auteur

Pour la France, on peut distinguer trois périodes :

La première période (1978-1985) correspond à la fin en France de la seconde grande crise du XX<sup>e</sup> siècle. Elle montre un ratio de crise sous la barre de l’unité ou un solde, I-F, de crise négatif ; le taux de chômage passe de 4,5% en 1978 à 8,9% en 1985 (voir annexe).

La seconde période (1986-1999) est particulièrement marquée par un évident désendettement des SNF (impossibilité de calculer le ratio de ce fait), qui se prépare dès la fin des années 80.

---

2. Dans la théorie keynésienne, les SNF représentées dans la théorie du circuit par le pôle E sont censées être en besoin de financement. La théorie keynésienne de base ne nous permet pas de dresser un constat empirique lorsque les SNF sont en capacité de financement. Nous reviendrons en **VI.1.a** sur cette impossibilité

La troisième période (2000-2010) correspond à une nouvelle entrée en période de crise (la troisième grande crise mondiale depuis celle de 1929). Cette entrée est manifeste, en France, à partir de 2005 mais se préparait depuis le début du siècle. En effet, les années 2000-2004, le ratio de crise est décroissant, et la condition de crise se vérifie entre 2005 et 2006 avant même l'éclatement de la bulle des « subprimes ». Le taux de chômage, quant à lui, remonte depuis 2007.

On peut à présent procéder à l'étude du lien entre la condition de crise et l'ouverture commerciale :

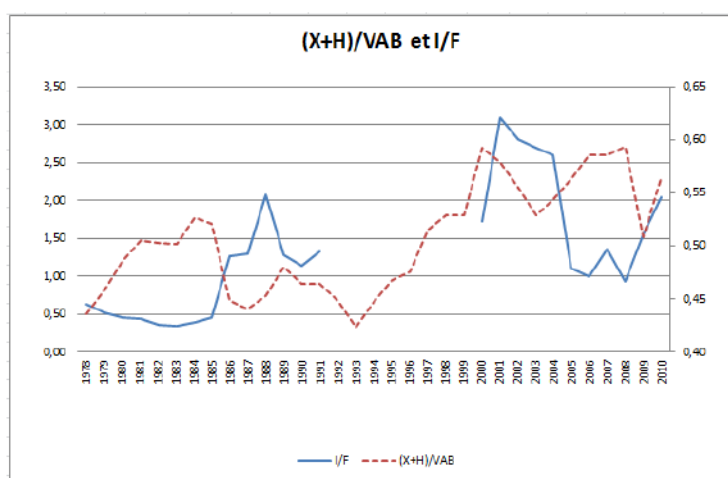


FIGURE IV.16 – Opposition entre l'ouverture commerciale et le ratio keynésien de crise, source INSEE, traitement par l'auteur

L'observation du graphique ci-dessus montre qu'il existe une opposition de phase assez nette entre ces deux courbes. Une tendance se dégage : la croissance de l'ouverture commerciale s'accompagne généralement d'une diminution de  $\frac{I}{F}$ . On a donc une validation de notre cadre théorique, l'ouverture commerciale fait chuter le ratio keynésien de crise. De plus, la vitesse de rotation est plus élevée pour les branches ouvertes que pour les branches fermées. Le cas de la France constitue donc une vérification empirique de notre cadre théorique. Mais qu'en est-il des autres pays ?

### IV.3.b La condition de crise dans les pays à sociétés non financières (SNF) en besoin de financement

Les pays dont les SNF sont en besoin de financement correspondent à ce qu'on appelle des économies d'endettement, où les marchés financiers jouent un faible rôle. C'est

notamment le cas des économies du « capitalisme méditerranéen » (Amable [2005]). Nous pourrions étudier ici l'Italie, le Portugal et l'Espagne. La France, quant à elle, fait partie des pays du capitalisme « européen continental » (Amable [2005]), mais, sur le critère de désendettement de ses SNF, elle est sans doute plus proche des pays du « capitalisme méditerranéen » que des pays du « capitalisme anglo-saxon » (Amable [2005]). C'est pour cette raison que nous l'incluons à nouveau dans cette partie.

Pour ces pays durant les années 2000, l'ouverture commerciale augmente et le ratio de crise diminue. De plus, les pays les plus ouverts sont également ceux dont le ratio de crise est le plus faible.

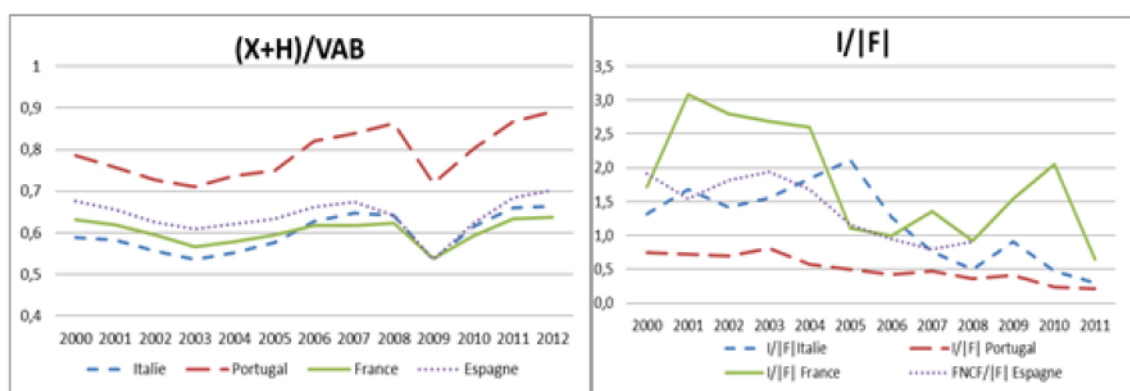


FIGURE IV.17 – Ouverture commerciale et ratio keynésien de crise des pays à SNF en besoin de financement, source OCDE, graphique de l'auteur

La condition de crise est vérifiée : pour le Portugal durant toute la période, pour la France entre 2005 et 2006 et, pour l'Espagne, entre 2006 et 2007. Nous analyserons les pays à SNF en capacité de financement dans la prochaine partie. La prochaine partie qui abordera la mondialisation financière et la financiarisation de la sphère productive.

Finalement le phénomène de crise marxo-keynésien proposé ici, peut se résumer à un enchaînement simple. L'ouverture commerciale accélère la concurrence entre les détenteurs de capitaux qui finissent par se procurer du capital plus compétitif. Une nouvelle génération de capital est alors achetée par les firmes. L'ancienne génération est inutilisée puis mise au rebut. Le capital nouvellement acquis devient insuffisant, comparé à l'endettement  $F$  des SNF, comme gage pour les créanciers. Le système productif est alors globalement en faillite. Nous verrons que la libéralisation financière a permis aux SNF de changer de rôle et semble-t-il d'échapper à cette évolution. Nous montrerons que cet échappatoire

n'est qu'un trompe l'œil, et que la crise du système capitaliste reste inéluctable.

## Troisième partie

# Production, crise et mondialisation financière

# Introduction

La mondialisation commerciale crée des gagnants et des perdants, c'est-à-dire des pays de plus en plus excédentaires et des pays de plus en plus déficitaires. Ces pays sont, dès lors, de plus en plus créditeurs ou débiteurs envers le reste du monde. Cet accroissement des positions créditrices ou débitrices sur le reste du monde correspond également à des déséquilibres de plus en plus importants des capacités et besoins de financement des autres secteurs institutionnels. En effet, les déséquilibres externes vont de pair avec les déséquilibres internes, source de crise de solvabilité de certains agents économiques pour les pays déficitaires ou de situation de rente nuisible au dynamisme économique pour les pays excédentaires. Nous expliquerons en détail ces mécanismes dans ce chapitre.

Nous prenons le parti ici d'expliquer la crise actuelle non comme émanant de la sphère financière mais provenant de déséquilibres de la sphère réelle. La déstabilisation de la sphère financière est la conséquence et non la cause de déséquilibres réels. En effet, nous considérons la concurrence comme responsable, de déséquilibres internes (accroissement de la rotation du capital et baisse mais également de déséquilibres externes. Elle contribue en effet à l'accroissement des positions débitrices et créditrices des économies nationales envers le reste du monde. La libéralisation financière qui s'appuie sur les travaux de la théorie de l'équilibre était censée corriger ces grands déséquilibres, elle les a en fait masqués et aggravés jusqu'à la crise du capitalisme actuelle.

Nous verrons dans un premier chapitre, comment la théorie de l'équilibre a réussi à imposer la libéralisation financière qui commence dès la fin du système de Bretton Woods. Nous montrerons que toutes les vertus équilibrantes de la libéralisation financière, soutenues par la théorie de l'équilibre, sont dans les faits de nature dés-équilibrantes. Ainsi, nous établirons que le passage au change flexible, la liberté des mouvements de capitaux et la désintermédiation financière ont accru les déséquilibres de la sphère réelle.

Dans un deuxième chapitre, nous verrons que le circuit économique proposé par la théorie keynésienne permet d'analyser la conséquence de la libéralisation financière sur le rôle de l'entreprise et de comprendre les grands déséquilibres du système économique et monétaire international.

# Chapitre V

## Finance et déséquilibre

Selon la théorie de l'équilibre de marché, la libéralisation financière est source de croissance équilibrée et de prospérité. La libéralisation se décline en deux volets.

Le premier est l'abandon du système économique et monétaire d'après guerre, dit « Système de Bretton Woods », en référence à la conférence de 1944 qui établit la parité dollar/or. Cet abandon implique le passage aux changes flexibles qui permet alors la liberté de mouvements de capitaux <sup>1</sup>.

Le second est une nouvelle organisation du système financier en faveur des épargnants. En effet, dans les années 1980, une vaste réforme du système bancaire s'opère, connue sous le nom des trois « D » (déréglementation, décloisonnement et désintermédiation financière). Les banques ne font plus systématiquement l'intermédiaire entre l'épargnant et le débiteur. Ainsi l'épargnant peut prêter, par exemple, directement aux firmes productives, ce qui lui confère un pouvoir sur ces dernières. De plus les épargnants bénéficient d'une politique monétaire très accommodante. En effet, durant la décennie 1980, les banques centrales deviennent indépendantes vis-à-vis des États. Elles ont désormais comme mandat statutaire de lutter contre l'inflation. L'épargnant voit alors ses avoirs protégés de l'inflation.

Liberté de mouvement des capitaux, passage aux changes flexibles et accroissement

---

1. [Mundell, 1960, 1961] montre que la combinaison des changes fixes, la mobilité des capitaux et le fait de conserver des objectifs macro-économiques internes est impossible. Il est nécessaire d'abandonner un des objectifs sur les trois. Cette remarque est connue sous le nom de « triangle d'incompatibilité de Mundell ».



du pouvoir des actionnaires sont dès lors les trois piliers de la politique monétaire et financière internationale. Ils devaient, selon les partisans de la théorie de l'équilibre de marché, permettre l'équilibre général. Nous allons voir, dans ce chapitre, que ces politiques ont au contraire provoqué le déséquilibre généralisé.

## **V.1 Théorie de l'équilibre et investissement direct étranger**

### **V.1.a Justification de la liberté des mouvements de capitaux par la théorie de l'équilibre**

La libéralisation financière justifie la liberté des mouvements de capitaux, car elle est censée favoriser l'affectation des flux de capitaux vers les pays en voie de développement. En effet, la rémunération du capital devrait être plus importante dans les pays les moins développés relativement aux pays développés en vertu de deux hypothèses fondamentales : la rémunération des facteurs au niveau de leur productivité marginale et la loi des rendements décroissants.

Dans la théorie de l'équilibre de marché (notamment dans le modèle de croissance de Solow [1956]), la rémunération des facteurs de production est censée être égale à leur productivité marginale. La rémunération du capital devrait donc être égale à la productivité marginale du capital, c'est-à-dire que le taux d'intérêt (ou la rémunération du capital) devrait être égal à la production qu'apporterait une unité supplémentaire de capital. Or, dans la théorie néoclassique de l'équilibre, la loi des rendements décroissants (décrite pas les graphiques ci-dessous) implique que plus un des facteurs de production est utilisé, moins sa productivité marginale est importante (Solow, [1956]).

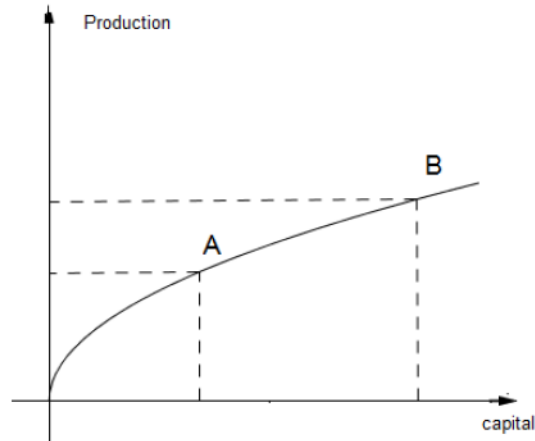


FIGURE V.1 – La production en fonction du capital, graphique de l’auteur

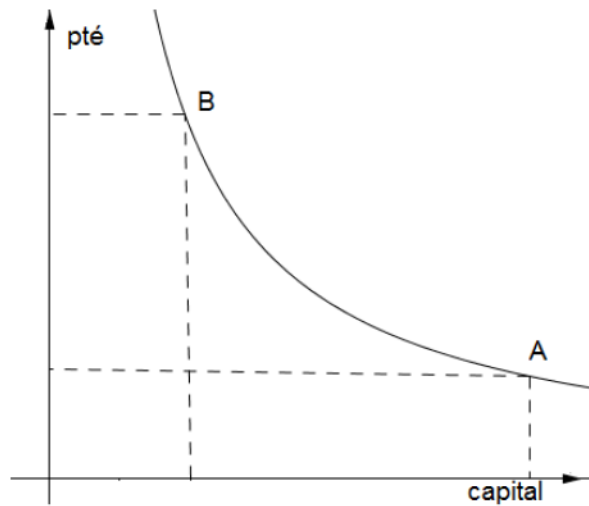


FIGURE V.2 – La productivité en fonction du capital, graphique de l’auteur

Ainsi, la loi des rendements décroissants conjuguée à la théorie de la rémunération des facteurs implique qu’un pays faiblement doté en capital (pays A) devrait avoir des perspectives de rendement ou de rémunération du capital supérieures à un pays qui est déjà bien doté (pays B). La conclusion de ces deux observations est que la libéralisation des mouvements de capitaux devrait favoriser les flux d’épargne des pays les mieux dotés en capital vers les pays les moins bien dotés. Il devrait ainsi s’opérer un rattrapage des dotations en capital des pays les moins bien dotés.

Or, comme nous le verrons dans la prochaine sous-section, c’est bien l’inverse qui se produit, c’est-à-dire que ce sont les pays développés qui sont les plus grands receveurs d’investissements directs étrangers (IDE).

## V.1.b Allocation des investissements directs étrangers (IDE)

Durant la fin des années 1980 et le début des années 2000, les investissements directs étrangers (IDE) ont considérablement augmenté. Cela correspond à la fin du contrôle des mouvements de capitaux. Le passage aux changes flexibles libère ainsi les investisseurs de cette contrainte. Nous montrons ici l'augmentation des IDE dans les années 1980.

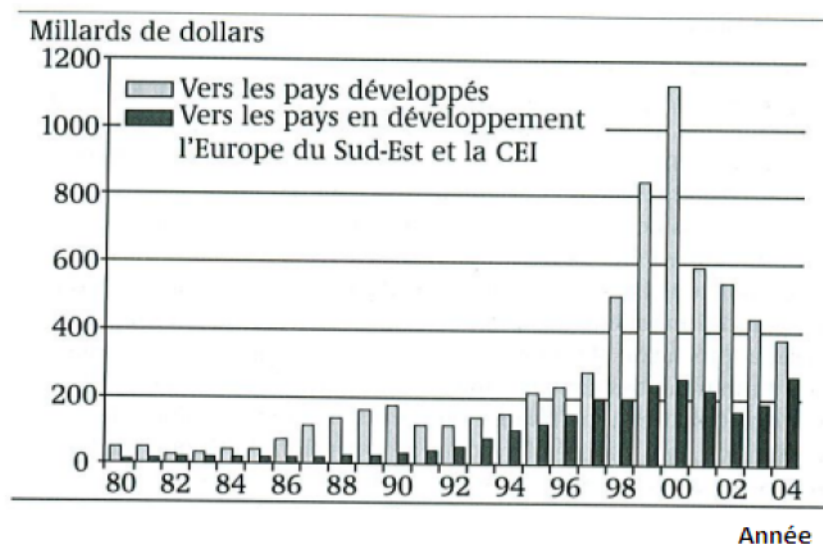


FIGURE V.3 – La montée des IDE dans les années 80, source : Bourguinat, 2005

Depuis les années 2000, les IDE ont continué à s'accroître malgré deux replis substantiels liés à l'éclatement de la bulle internet de 2001 et à la crise des « *subprimes* » de 2007.

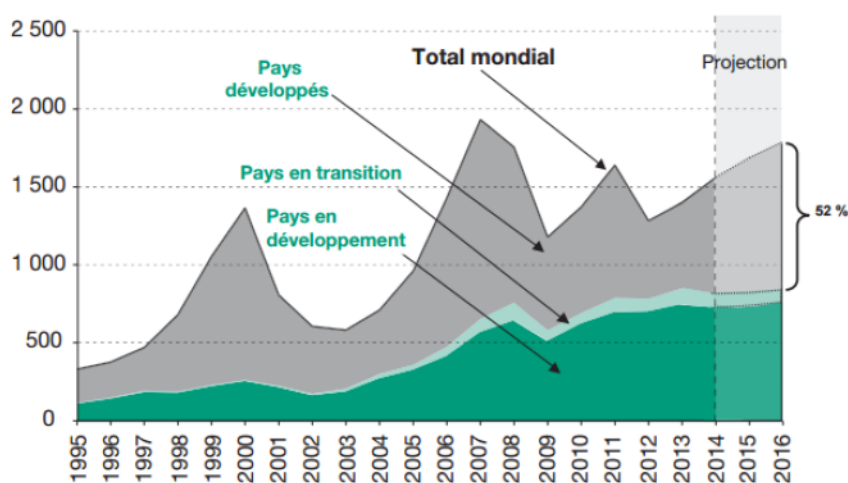


FIGURE V.4 – Niveau des IDE entrants dans les années 2000, source : CNUCED, World Investment Report 2014

Sur ce graphique, nous constatons que, contrairement aux prévisions faites par les théoriciens de l'équilibre de marché, le niveau des IDE entrants est plus élevé dans les pays développés que dans les pays en développement. En 2000, le montant des IDE entrants était quasiment quatre fois plus élevé dans les pays développés que dans les pays en voie de développement. Cette différence tend à s'estomper dans les années 2000, bien que la majorité des IDE reste concentrée dans les pays développés. Malgré cette évolution, les pays moins avancés ou pays en transition ne captent que 5% des IDE entrants. La libéralisation des mouvements de capitaux n'a pas eu les effets escomptés. En effet, les pays les mieux intégrés dans la finance mondiale qui perçoivent le plus d'IDE sont également les pays les plus développés, alors que les pays les moins intégrés, qui perçoivent peu d'IDE, sont les pays les moins avancés.

La libéralisation des mouvements de capitaux va de pair avec le passage aux changes flexibles. Là encore, les partisans de l'équilibre considèrent que l'abandon des changes fixes doit permettre un équilibre de la balance courante. Pourtant, nous allons voir que ce rééquilibrage ne s'est pas opéré.

## **V.2 Théorie de l'équilibre et changes flexibles**

### **V.2.a Justifications de la mise en place des changes flexibles par la théorie de l'équilibre**

La théorie de l'équilibre de marché prône le laisser-faire en matière de change : c'est au marché de fixer les taux de change. Les changes flexibles doivent alors, selon eux, permettre l'équilibre de la balance des paiements. En effet, comme l'indique le théorème MLR (Marshall-Lerner-Robinson), en change flexible, la détérioration de la balance courante implique une dévaluation de la monnaie du pays concerné. La monnaie se dépréciant, exporter devient plus facile alors qu'importer devient moins aisé. Les biens et services produits sur le sol national sont dès lors facturés moins cher en devise étrangère dans le reste du monde. Les biens et services produits dans le reste du monde seront facturés plus cher sur le sol national.

L'argument du rééquilibrage par le taux de change est une des pierres angulaires de

la justification des politiques de change flexible. Cependant, le passage des changes fixes aux changes flexibles s'est produit de manière non-concertée. En effet, la fin des accords de Bretton Woods a été décidée de manière unilatérale par les États-Unis. L'inexistence d'accords internationaux et de concertation aboutit finalement à des ancrages en change fixe décidée de manière unilatérale et *in fine* à des déséquilibres de la balance courante.

## V.2.b Politique de change non-concertée et détérioration des balances courantes

Le passage des changes fixes aux changes flexibles a été décidé par le président Nixon de manière unilatérale en 1971, ce qui met ainsi fin au système de change fixe instauré par la conférence de Bretton Woods. Ceci a pour but de réduire le déficit commercial des États-Unis, or nous pouvons affirmer que cette stratégie n'a pas véritablement fonctionné car chaque pays ou bloc régional menant sa propre politique de change sans concerter leurs grands partenaires commerciaux a accru les déséquilibres mondiaux. Nous montrons par exemple dans le graphique (V.5) l'accroissement du déséquilibre de la balance des transactions courantes rapportée au PIB de la Grande-Bretagne et des États-Unis.

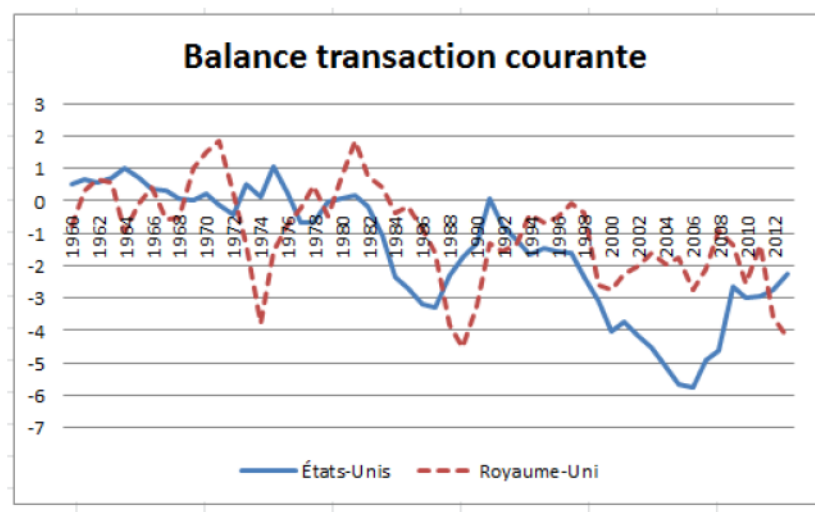


FIGURE V.5 – Balance des transactions courantes des États-Unis et de la Grande-Bretagne rapportées à leurs PIB respectifs, source : OCDE, traitement par l'auteur

Nous pensons que le caractère unilatéral et l'absence de négociation internationale sur les régimes de change sont davantage responsables des grands déséquilibres internationaux

que le prétendu passage aux changes flexibles. Car, comme le signalent Landau et Garber [2004], la banque centrale chinoise se fixe sur le dollar américain et instaure ainsi une sorte de nouveau « Bretton Woods » tacite. L'Union Européenne quant à elle, opte pour les changes fixes absolus dans sa zone à savoir la monnaie unique et le change flexible envers les autres monnaies. Les stratégies non concertées accroissent finalement les déséquilibres internationaux : les États-Unis et les pays les moins avancés enregistrent des déficits courants de plus en plus importants. En Europe, la création de la monnaie unique en 2000 accroît considérablement l'excédent allemand sur ses partenaires européens. Voici, par exemple, l'accroissement de la balance des transactions courantes de l'Allemagne et de la France :

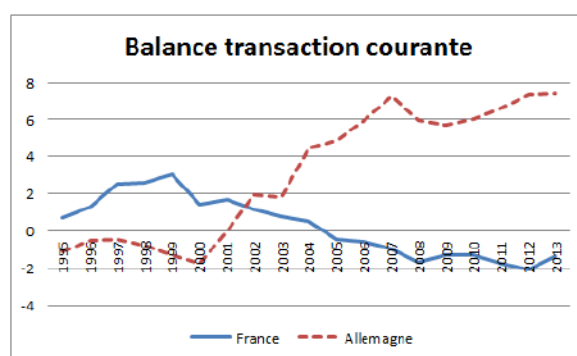


FIGURE V.6 – Balance des transactions courantes de la France et de l'Allemagne rapportées à leurs PIB respectifs, traitement par l'auteur source : OCDE

Nous prenons ces deux pays car ce sont les deux principales puissances économiques de la zone euro. Nous pouvons voir que l'excédent allemand et le déficit français sont deux phénomènes récents et concomitants avec l'apparition de l'euro. En effet, la France entre en déficit au début des années 2000, au moment où l'Allemagne enregistre son premier excédent depuis la réunification.

Dans une optique comptable, les excédents des uns ne peuvent pas exister sans les déficits des autres. Ainsi, Keynes, conscient de cette évidence, avait proposé lors de la conférence de Bretton Woods un système monétaire international qui permette d'éviter l'accroissement de la balance des paiements de tous les États (Poulon [2011b])<sup>2</sup>. La description de ce mécanisme sera l'objet de la prochaine sous-section.

2. Argument développé dans *la pensée économique de Keynes*, Paris, Dunod, 3ème ed., pp.79-80

### V.2.c Keynes et la politique de change

Bien avant Bretton Woods, Keynes avait son opinion sur le système monétaire international. Il écrit dans la *la réforme monétaire* (Keynes [1923]) qu'il était en défaveur d'une livre sterling ancrée sur l'or et critique la décision de Churchill de mettre en place un étalon-or (Keynes [1933]). Pour Keynes, l'étalon-or ne mène à la crise et à la déflation. Avant la fin de la Seconde Guerre mondiale, le trésor britannique charge Keynes de proposer un nouveau système monétaire international pour l'après-guerre. Dès mai 1942, Keynes propose de mettre en place une « Union internationale de compensation » chargée du règlement des balances des paiements entre banques centrales (Keynes [1980] ; Collected Writings, vol.XXV, p.112). La proposition de Keynes est de créer une monnaie mondiale qu'il appelle le « bancor », chaque banque centrale devant définir son taux de change par rapport au bancor. Keynes considère que le bancor doit être en parité fixe sur l'or, ce qui contredit sa prise de position dans *la réforme monétaire* sur ce sujet. Les pays dont la balance courante est excédentaire auraient ainsi vu leur solde en bancor auprès de l'union internationale de compensation s'accroître alors que les pays dont la balance courante est déficitaire auraient vu leur solde en bancor décroître auprès de cette même institution. Keynes est original dans sa proposition de politique contre les déséquilibres internationaux de la balance des paiements. Il propose que l'union internationale des compensations suggère des mesures pour les pays déficitaires, mais aussi pour les pays excédentaires. Ces mesures incluent le contrôle des mouvements de capitaux, la dévaluation ou réévaluation monétaire afin de réduire les déséquilibres internationaux. L'union de compensation prévoit également un volet « sanction » sous forme de prélèvement si les pays sont trop excédentaires ou trop déficitaires. L'originalité de la proposition de Keynes, est en fait une évidence, puisque le déficit des uns correspond nécessairement à l'excédent des autres : il serait dès lors intellectuellement malhonnête de sanctionner les seuls pays débiteurs.

Si on appliquait les préceptes de Keynes aujourd'hui, cela reviendrait à sanctionner la France et les États-Unis pour leurs déficits extérieurs, mais à sanctionner également l'Allemagne et la Chine pour leurs excédents courants. Ce rééquilibrage des responsabilités nécessiterait l'existence d'une structure supérieure aux États qui limiterait dès lors la concurrence internationale. Cette structure aurait notamment pour but de sanctionner les



pays les plus compétitifs qui abusent de leurs situations d'exportateurs nets au détriment des autres pays importateurs nets. Cette politique économique est fidèle au raisonnement circuitiste qui considère la monnaie comme un actif et un passif, conformément au circuit de Poulon [1982]. Cette considération revient à dire que lutter contre le déficit des uns ne peut être efficace sans lutter contre l'excédent des autres.

Le principe de rendre responsables les pays excédentaires autant que les pays déficitaires n'a pas été retenu dans les systèmes monétaires jusqu'à nos jours. Le système monétaire international est aujourd'hui fondé sur la seule « culpabilisation » des pays déficitaires qui doivent se soumettre aux exigences des organisations économiques internationales. Ainsi, s'il n'existe aucun système monétaire international officiellement établi, il y a néanmoins, depuis vingt-cinq ans, un consensus (des pays riches) qui rend responsable les pays les moins avancés de leur situation de déficit. Ce consensus s'appelle le « consensus de Washington », et exige des pays les moins avancés de mener une politique néolibérale, qui bien souvent n'a pas les effets escomptés en termes de croissance et de développement (Stiglitz [2002] et Berr, Combarrous, [2004]). Il est intéressant de constater que ces politiques s'appliquent à tous les pays déficitaires à l'exception des États-Unis, qui émettent la monnaie de réserve internationale.

### V.3 Théorie de l'équilibre et pouvoir des épargnants

A la suite du choc pétrolier de 1973, les banques centrales décident d'accroître les taux d'intérêt monétaires afin de juguler l'inflation importée des produits pétroliers. Les pays en voie de développement, notamment les pays d'Amérique du sud endettés, à taux variable, se retrouvent avec une dette publique alourdie et au bord de la cessation de paiement. Les banques, voyant se profiler un risque croissant de défaut de paiement de la part des pays en développement, ont préféré se débarrasser du risque qu'elles portaient sur les épargnants. C'est le début de la titrisation, c'est à dire la vente des créances bancaires directement aux épargnants. Ainsi naît la désintermédiation financière. Grâce à elle, les épargnants prêtent directement aux débiteurs sans passer par le système bancaire.

Selon la théorie de l'équilibre, cette désintermédiation permet une parfaite efficience des marchés (Fama [1970]), sous condition d'une parfaite information et rationalité des

agents. Elle permet à l'épargnant de choisir directement les projets les plus rémunérateurs et donc les plus productifs, alors que le débiteur n'est financé que si son projet convainc l'épargnant. Les mauvais projets sont ainsi évincés directement par les épargnants, soucieux d'investir dans des projets utiles et rémunérateurs (deux termes synonymes dans la littérature néo-classique). Outre le meilleur filtre qu'apporterait la finance désintermédiée relativement à la finance intermédiée, la désintermédiation permettrait une baisse du taux d'intérêt pour le débiteur et une hausse pour le créancier, et les deux parties, se passant de l'intermédiaire, récupéreraient leur marge.

Cependant, nous montrerons que la désintermédiation a deux conséquences sur les firmes productives. D'une part, il s'établit un changement de rapport de force au sein de la firme en faveur des créanciers. Les firmes ont, dès lors, l'obligation de satisfaire leur nouveau bailleur de fonds : l'épargnant. Celui-ci contrôle alors davantage la gestion de la firme afin qu'il puisse maximiser la rémunération de son épargne. D'autre part, si la rémunération exigée par les nouveaux créanciers est plus élevée que les capacités réelles de création de richesse des firmes, celles-ci auront tendance à délaisser peu à peu la sphère réelle en faveur de la sphère financière. Cette constatation va remettre en question le rôle de la sphère productive dans le circuit de base, celui de s'endetter pour investir et produire. Nous verrons finalement que la conséquence de la désintermédiation financière est la dénaturation de l'investissement.

### V.3.a Changement de rapport de force dans la firme

La désintermédiation s'accompagne de dispositifs protégeant l'épargnant-actionnaire. Ainsi les législations successives portant sur l'entreprise visent à renforcer le pouvoir des actionnaires (Firmin [2008])<sup>3</sup>. En effet, ce pouvoir s'est accru dans les Conseils d'Administration des entreprises afin de garantir un plus grand contrôle de l'actionnaire sur les grandes décisions de l'entreprise. Cette nouvelle gestion consiste, par exemple, en la nomination d'un « *top-management* » dont la rémunération dépend des résultats de l'entreprise, cette rémunération peut prendre la forme de « *stock options* ».

---

3. Célia Firmin présente ces modifications institutionnelles dans le premier chapitre de sa thèse, en prenant la France en exemple. Elle montre la montée en puissance du rôle des marchés et d'une législation propice à l'actionnaire)

Comme précisé dans la partie précédente, la théorie de l'équilibre considère la firme comme une « fonction de production » et non comme une organisation où il existe des rapports de force, contrairement aux analyses post-keynésiennes et post-marxistes. Il existe une importante littérature décrivant la ré-organisation des firmes durant les années 1980, tant dans la théorie de la régulation, Lazonick et O'sullivan, [2000] ou encore Aglietta [2000], que dans les courants post-marxistes (Duménil et Lévy, [2003, 2004]), ou post-keynésiens (Plihon [2010]). La littérature sur ce sujet s'accorde sur le concept de ré-organisation de la firme ou du modèle de croissance dans le but ultime de créer de la valeur pour l'actionnaire.

Ce changement de rapport de force doit permettre de rétablir le taux de profit des entreprises qui est en diminution depuis la fin de la deuxième guerre mondiale (Duménil et Lévy [2000]). Ainsi nous pouvons observer aux États-Unis comme en Europe une chute du taux de profit et une reprise de celui-ci dans les années 1980.

Figure 3.1 Taux de profit (%): Europe (----) et États-Unis (—)

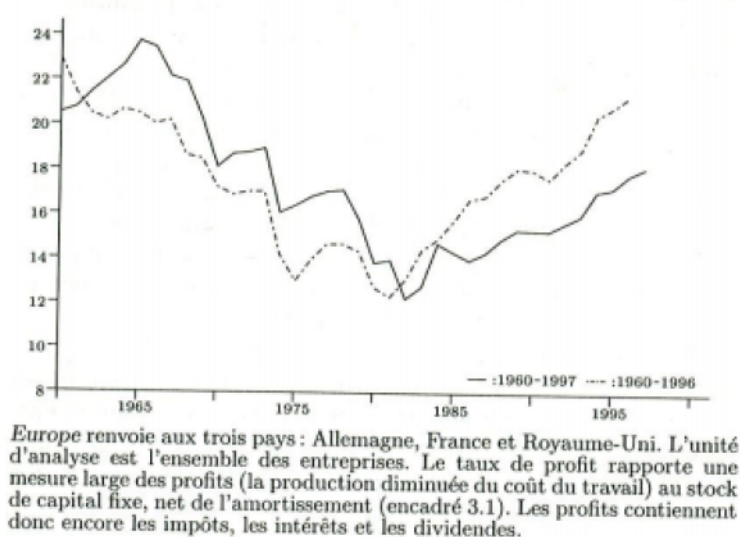


FIGURE V.7 – Variation du taux de profit en Europe et aux États-Unis, [Duménil et Lévy, 2000.]

Ce tournant brutal dans les années 1980 est dû à un changement de modèle de croissance orienté vers la finance. Une importante littérature souligne cette nouvelle orientation aux États-Unis (Lazonick O'Sullivan [2000], Stockhammer [2004], Kripner [2005] et Clévenot *et al.* [2010]) mais aussi en Europe et en France (Clévenot et Mazier, [2005]).

La théorie de l'équilibre justifie un meilleur contrôle de la firme par les propriétaires

car ils sont les seuls à prendre du risque et sont juridiquement les derniers à percevoir une rémunération de la firme. Elle considère ainsi la rente du capital comme un résidu ([Fama, 1980]). La théorie d'agence vient renforcer l'argument en faveur d'un plus grand contrôle des créanciers dans la firme (Jensen *et al.* [1976]). Pour ces auteurs, le Conseil d'Administration est l'instance qui doit permettre de limiter l'asymétrie d'information entre les créanciers et les dirigeants mais aussi de contrôler la firme afin qu'elle génère une rente suffisante aux porteurs de fonds. Pour Williamson [1985], un meilleur contrôle devrait inciter la firme à innover. Ainsi les outils de préservation de la rente, qualifiée de résiduelle par ces auteurs, trouvent une justification sociale : l'accroissement de la productivité, la création de nouveaux biens et services ou de nouveaux processus de production.

Cependant ces plaidoyers en faveur des actionnaires sont remis en question par Lordon [2002,2003], Aglietta, Reberlioux [2004], Aglietta, Berrebi [2007], Froud et Williams [2007]. Ces auteurs considèrent que la réorganisation de la firme et la flexibilisation du travail ont permis au contraire un transfert du risque de l'actionnaire vers le salarié. Ainsi, selon eux, la précarisation des salariés a pour but de sécuriser les profits. Ce transfert rend caduque l'argument du risque comme justification du profit distribué aux actionnaires.

Cette réorientation du système économique a pour conséquence un accroissement considérable des profits distribués aux actionnaires sous forme de dividendes (Lazonick, O'sullivan, [2000], Lazonick [2009]). En France, le rapport réalisé par les chercheurs du CLERSE de l'Université Lille 1 en 2013 accable le surcoût du capital et met en lumière une croissance spectaculaire des profits distribués aux actionnaires dans les années 1980. La montée en puissance des porteurs de fonds a notamment pour conséquence un accroissement des dividendes versés aux actionnaires. La croissance des dividendes implique une croissance des inégalités entre les détenteurs des moyens de production et le reste de la population (Piketty, [2013]). Outre la flexibilisation du travail et la montée des inégalités qu'elle implique, nous verrons dans le dernier chapitre, que cette transformation nuit à l'accumulation du capital et à l'emploi.

Finalement, la firme a dorénavant pour fonction principale de créer de la rente et non de produire pour répondre à une demande. Cela implique une réorientation de la situation financière des SNF.

### V.3.b Changement de la situation financière des SNF

La grande transformation des firmes productives en faveur de leurs porteurs de fonds implique une modification de la structure de leur bilan tant à l'actif qu'au passif (Clévenot, [2006]).

Prenons l'exemple de la structure du bilan des SNF en France. A l'actif, nous pouvons constater, durant la période (1977-2000), un accroissement des titres dans le bilan des SNF. En effet, les titres représentent 11% du bilan des firmes à la fin des années 1970 et 37% dans les années 2000. Cette évolution témoigne de la croissance de l'activité financière de la part des firmes en France, c'est-à-dire de la financiarisation des firmes françaises depuis les années 1970.

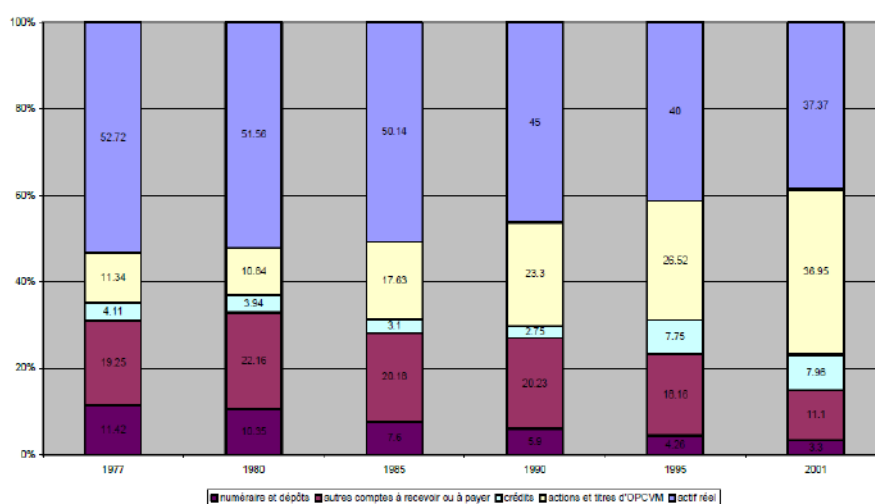


FIGURE V.8 – Actif des SNF françaises, Thèse Clévenot [2006], Université Paris 13, source Banque de France

A partir de la fin des années 1970, nous observons les conséquences de la désintermédiation financière sur la structure du passif du bilan des SNF. En effet, nous pouvons constater que les titres qui représentaient à peu près un tiers du passif des firmes à la fin des années 1970 en représentent près des deux tiers en 2000.

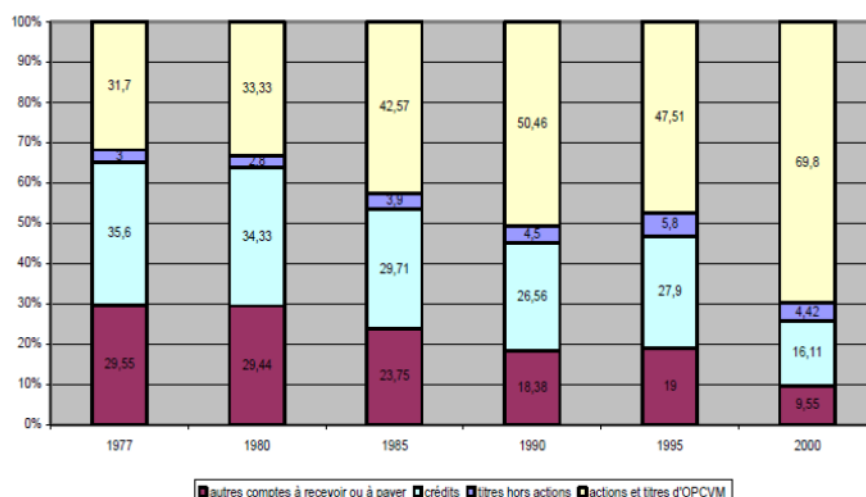


FIGURE V.9 – Passif des SNF françaises, Thèse Clévenot [2006], Université Paris 13, source Banque de France

Sur la figure V.9, on peut voir un actif réel qui chute d'environ 20 points. L'accroissement de l'acquisition d'actifs financiers se fait au détriment de l'acquisition d'actifs réels. Il y a donc un antagonisme entre l'accumulation réelle ou l'investissement net et l'acquisition d'actif financier. Cet antagonisme sera central dans notre réflexion sur l'incapacité du système à accumuler du capital.

Dans la théorie du circuit, les SNF ne sont pas créancières de l'économie mais sont un agent à besoin de financement, d'un montant  $F$  à chaque période. Or, on constate une tendance au désendettement des SNF depuis les années 1980 [Firmin, 2008]<sup>4</sup>. Cette tendance se traduit à l'échelle macro-économique par une diminution substantielle du besoin de financement des SNF. On appellera « financiarisation », le désendettement des SNF pouvant même parfois aboutir à un solde positif de leur compte de capital.

4. Dans la première section de son deuxième chapitre, elle décrit le désendettement des SNF en France.

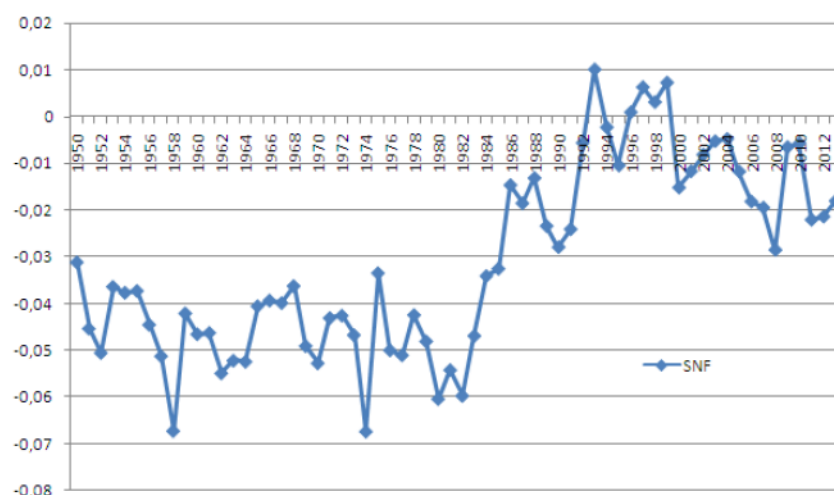


FIGURE V.10 – capacité (+) et besoin (-) de financement des SNF en France en pourcentage de PIB

Cette tendance au désendettement est assez similaire aux États-Unis. En effet, on peut constater une diminution du besoin de financement des SNF de la fin des années 1970 jusque dans les années 2000.

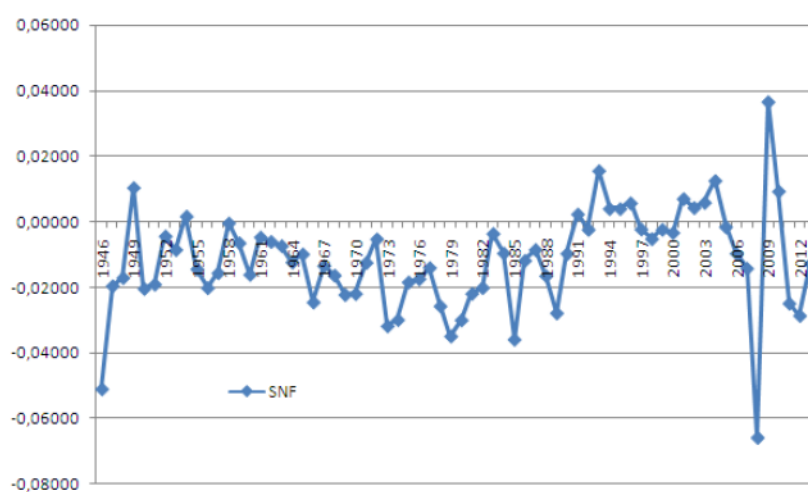


FIGURE V.11 – capacité (+)et besoin (-) de financement des SNF aux Etats-Unis en pourcentage de PIB

Cette évolution, remet en question le rôle des entreprises, qui est celui de s'endetter pour investir. Le passage de l'économie d'endettement à l'économie de marché a pour conséquence de permettre aux entreprises de faire du profit sans s'engager dans la sphère réelle mais uniquement en enregistrant des gains dans la sphère financière. Ce changement de rôle est le symbole d'un refus des SNF d'investir dans la sphère réelle. En effet, dans



un contexte très concurrentiel, puisqu'elles ne parviennent plus à créer du profit dans la sphère réelle, elles préfèrent investir dans la sphère financière. Ainsi cette dernière est une échappatoire qui permet des gains plus rapides sans s'engager dans un développement de long terme des activités productives. La conséquence de cette stratégie est une remontée des taux de profit (Duménil et Levy, [2000, 2002]). Cette remontée a été le fruit d'une révolution libérale au niveau politique exigée par les détenteurs du capital (Passet [2000]). En effet, les milieux industriels et financiers ont exigé de grandes réformes en faveur du maintien, voire du développement, de la rente. C'est ainsi que dans le milieu des années 1980, la « révolution conservatrice »<sup>5</sup> a permis ce changement manifeste de politique économique en faveur du taux de profit. Ce tournant de politique est incarné par les gouvernements Reagan aux États-Unis et Thatcher en Grande Bretagne qui reflètent alors l'idéologie néolibérale.

Ce bouleversement remet en question le rôle de la sphère productive « E » du circuit keynésien décrit en première partie de cette thèse. Nous décrirons dans le dernier chapitre de cette thèse le circuit keynésien avec cette nouvelle spécificité du capitalisme contemporain, celle d'avoir des SNF en capacité de financement.

Finalement, la libéralisation de la finance survenue depuis les années 1970 a été source de grands déséquilibres. La liberté de mouvement des capitaux n'a pas profité aux pays les moins avancés. L'abandon des accords de Bretton Woods et le système monétaire international non-concerté ont aggravé les déséquilibres de la balance courante. La dés-intermédiation financière a accru le pouvoir des épargnants dans la sphère productive en détournant les SNF de leurs fonctions principales. Dans le prochain chapitre, nous allons montrer que ces différents déséquilibres liés à la mondialisation financière et commerciale déstabilisent le solde du compte capital de l'ensemble des grands secteurs institutionnels de l'économie. Ces déséquilibres peuvent entraîner l'insolvabilité de grands secteurs institutionnels provoquant ainsi les crises que nous traversons.

---

5. Ce terme a été vulgarisé pour décrire le tournant libéral des années 1980 par Sorman [1983]

# Chapitre VI

## Finance et circuit économique

Dans ce chapitre, nous verrons comment les déséquilibres étudiés dans le chapitre précédent peuvent être analysés à la lumière du circuit keynésien. Puis nous mènerons une analyse empirique des déductions faites à partir de l'analyse du circuit dans les deux dernières sections de ce chapitre.

### VI.1 Libéralisation financière et circuit keynésien

Dans le chapitre précédent, nous avons étudié les grands déséquilibres qu'implique la libéralisation financière. Le moyen d'analyser les grands déséquilibres est d'étudier le solde du compte de capital des grands secteurs institutionnels. Cette étude nous a montré deux phénomènes modélisés à la lumière du circuit. D'une part, nous avons vu que la mondialisation financière et commerciale a accru les déficits (ou excédents courants). Nous montrerons ici comment l'accroissement du solde extérieur est pris en compte par la théorie du circuit. D'autre part, nous avons remarqué un cas non pris en compte par le circuit keynésien, celui des SNF en capacité de financement. Nous montrerons ici comment la théorie du circuit peut s'adapter à un tel cas.

#### VI.1.a Le cas particulier des entreprises en capacité de financement

Le circuit keynésien de base ne prévoit pas le cas des SNF en capacité de financement. C'est pourtant bien une des caractéristiques de la mondialisation financière actuelle où

les firmes se comportent telle des rentières, favorisant les investissements financiers au détriment des investissements dans la sphère réelle. Ainsi des déséquilibres s'opèrent tant au niveau des capacités et besoins de financement de tous les agents qu'au niveau de l'investissement des firmes productives.

Ce cas particulier est une anomalie puisque les entreprises, supposées faire appel au crédit ou à l'émission de titres pour développer leurs activités, sont normalement, selon la théorie keynésienne, en besoin de financement. Elles comptent même parmi les agents à besoin de financement les plus typiques avec l'État. Il n'empêche que, dans certains pays à certaines périodes (par exemple en France en 1993 puis entre 1996 et 1999), les entreprises (SNF) présentent non pas un besoin mais une capacité de financement, tout comme les ménages. Ce cas particulier, si « anormal » soit-il, existe et doit donc être analysé. Notons cependant qu'il ne pourrait être pris en compte dans le cadre du circuit de base sauf à supposer, pour préserver le nécessaire équilibre des comptes et plus particulièrement l'égalité au pôle B, que les ménages seraient en besoin de financement, ce qui consisterait en une invraisemblable inversion des rôles. C'est donc exclusivement dans le cadre du circuit élargi — qui au demeurant reflète mieux la réalité économique — que l'« anomalie » peut être prise en compte. Il existe toutefois dans ce cadre deux cas : celui de l'excédent commercial et celui du déficit. Les deux séries de comptes ci-après représentent dans chacun de ces deux cas l'« anomalie » d'un flux  $F$  correspondant à une capacité de financement du pôle E :

Premier cas ( $X - H > 0$ ) :

B		E		M		A		RdM	
$D$	$S$	$U$	$U$	$C$	$Y$	$Z$	$T$	$X$	$H$
$L$	$F$	$I$	$I$	$S$	$Z$	$J$	$D$		$L$
		$Y$	$J$	$T$					
		$H$	$C$						
		$F$	$X$						

FIGURE VI.1 – Représentation comptable d'une économie à SNF en capacité de financement et en excédent commercial, représentation de l'auteur

Deuxième cas ( $X - H < 0$ ) :

B		E		M		A		RdM	
<i>D</i>	<i>S</i>	<i>U</i>	<i>U</i>	<i>C</i>	<i>Y</i>	<i>Z</i>	<i>T</i>	<i>X</i>	<i>H</i>
	<i>L</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>S</i>	<i>Z</i>	<i>J</i>	<i>D</i>	<i>L</i>	
	<i>F</i>	<i>Y</i>	<i>J</i>	<i>T</i>					
		<i>H</i>	<i>C</i>						
		<i>F</i>	<i>X</i>						

FIGURE VI.2 – Représentation comptable d’une économie à SNF en capacité de financement et en déficit commercial, représentation de l’auteur

### Revenu Global

L’ « anomalie » envisagée n’affecte pas la définition du revenu global «  $R$  » ni, par conséquent, l’expression découlant de cette définition. On a toujours dans les deux cas :

$$R = Z + I + J + C + X - H \quad (\text{VI.1})$$

### La « nouvelle » condition de crise

L’équilibre comptable au pôle E conduit à l’expression équivalente, identique dans les deux cas (excédent ou déficit commercial) :

$$R = Y + Z + (I + F) \quad (\text{VI.2})$$

L’expression du revenu non distribué est, on le voit, altérée, passant de  $I - F$  à  $(I + F)$ . Il en va de même pour la condition keynésienne de crise, exprimée par l’inégalité  $I + F < 0$  au lieu de, comme vu précédemment, l’inégalité  $I - F < 0$ . La propriété d’invariance de cette condition s’est-elle donc évanouie ? Non, comme on peut le voir :

- soit en écrivant, d’après l’équilibre en B,  $F = -S + D$  ou  $-L$  selon que  $L = X - H < 0$  (excédent commercial) ou  $L = H - X > 0$  (déficit commercial), ce qui nous ramène à la même inégalité de crise, à savoir  $I - S + D + X - H < 0$ ;

- soit en notant, comme la comptabilité nationale,  $F$  négativement lorsqu’il est un besoin de financement, et positivement lorsqu’il est une capacité de financement, ce qui

amène à l'unique inégalité  $I + F < 0$ , que  $F$  soit un besoin ou une capacité de financement de E.

### Les causes de la crise

Ainsi, quelle que soit la nature de  $F$  (besoin ou capacité de financement), la condition de crise s'écrit :

$$I + F = I - S + D + (X - H) < 0 \quad (\text{VI.3})$$

Elle est équivalente à l'inégalité  $I < S - D - (X - H)$  ou, en divisant par  $U$  à l'inégalité :

$$\frac{I}{U} < \frac{S}{U} - \frac{D + (X - H)}{U} \quad (\text{VI.4})$$

soit encore, sachant que  $\alpha = \frac{sy}{1-y}$ , avec  $s = \frac{S}{Y}$ , propension à épargner des ménages, et  $y = \frac{Y}{U+Y}$ , poids du coût salarial  $Y$  dans le coût total de production :

$$\frac{I}{U} < \alpha - \frac{D + (X - H)}{U} \quad (\text{VI.5})$$

L'inégalité VI.5 permet une analyse complète des causes de la crise, qui sépare les causes « exogènes » (liées au solde budgétaire  $D$  et au solde commercial  $X - H$ ) de la cause « endogène » ou cause fondamentale déjà repérée dans la première partie de cette thèse. On voit en effet sur VI.5 qu'un déficit commercial associé à un déficit budgétaire réduit conduisent à une augmentation du second membre de l'inégalité, autrement dit une augmentation du seuil d'entrée en crise de l'économie : si l'économie n'est pas déjà en crise, elle s'en rapproche ; si elle est déjà en crise, la sortie de crise s'éloigne. En somme, la combinaison du déficit commercial et de l'excédent budgétaire favorise l'entrée en crise ou éloigne la sortie de crise. On a donc, deux facteurs conjoints de crise, qualifiés d'exogènes puisqu'ils dépendent, pour l'un, du commerce extérieur et, pour l'autre, de la politique budgétaire de l'État.

*A contrario*, excédent commercial et déficit budgétaire sont deux facteurs conjoints

de sortie de crise. L'inconvénient est qu'ils vont rarement de pair. En effet, excédent commercial et déficit budgétaire sont généralement antinomiques. Ainsi l'espoir d'une sortie de crise par une politique d'accroissement des dépenses publiques est vain. Les causes exogènes de crise se contrarient l'une l'autre, on est alors renvoyé à la cause fondamentale, à savoir la décroissance endogène du ratio  $\frac{I}{D}$ . Cette décroissance mérite bien le qualificatif d'« endogène » puisqu'elle est commandée par la décroissance du coefficient  $\frac{I}{CCF}$  de partage de l'investissement brut en investissement net ( $I$ ) et consommation de capital fixe ( $CCF$ ), et que cette décroissance est elle-même commandée par l'intensité de la concurrence à l'intérieur du pôle productif E. De cette analyse théorique de la condition keynésienne de crise résulte un grand nombre d'applications, qui seront exposées dans la prochaine partie **VI.1.b**.

### **VI.1.b L'identité comptable des capacités et besoins de financement des agents économiques**

Nous analyserons dans cette sous-section la conséquence de la libéralisation financière sur l'identité comptable des capacités et besoins de financement des agents économiques. Dans le circuit keynésien de base, vu en première partie de cette thèse, la condition de crise n'est autre que le profit net non distribué qui devient négatif. Celui-ci dépend négativement du déficit commercial et positivement du déficit budgétaire. Nous montrons ici le principe des « vases communicants », c'est-à-dire le principe selon lequel chaque débiteur a un créancier ou que l'endettement des uns substitue nécessairement à l'endettement des autres. De la même manière, Parguez [1989], Seccareccia et Sharpe, [1994] et Wray, [1989] ont montré que le déficit public était une source de profit pour les entreprises. Tobin [1963], Eisner [1986] et Vickrey [2000] ont montré tout l'intérêt de l'identité comptable des capacités ( $CF$ ) et besoins de financement ( $BF$ ) notamment dans l'analyse des comptes publics. Ils écrivent l'identité des capacités et besoins de financement de la manière suivante :

$$CF \text{ ou } BF \text{ du secteur public} + CF \text{ ou } BF \text{ du secteur privé} + \text{excédent ou déficit extérieur} = 0$$

Écrivons cette identité à l'aide du circuit élargi, en considérant, comme le fait la comp-

tabilité nationale, les capacités de financement ( $CF$ ) de manière positive et les besoins de financement ( $BF$ ) de manière négative.

Ainsi, au pôle B en cas d'excédent commercial, on peut constater que :

$$D + L = S + F \quad (VI.6)$$

$$\Leftrightarrow F + S - L - D = 0 \quad (VI.7)$$

Ce qui revient à l'identité suivante :

$$CF \text{ ou } BF \text{ des SNF} + CF \text{ des ménages} + BF \text{ du Rdm} + BF \text{ Etat} = 0$$

Au pôle B en cas de déficit commercial, on peut constater que :

$$D = S + F + L \quad (VI.8)$$

$$\Leftrightarrow F + S + L - D = 0 \quad (VI.9)$$

Ce qui revient à l'équation suivante :

$$CF \text{ ou } BF \text{ des SNF} + CF \text{ des ménages} + CF \text{ du Rdm} + BF \text{ État} = 0$$

Pour revenir à l'identité de Tobin de 1963, on doit poser :

$$CF \text{ ou } BF \text{ du secteur public} = D$$

$$CF \text{ ou } BF \text{ du secteur privé} = S + F$$

$$CF \text{ ou } BF \text{ du Rdm} = L$$

A partir de cette identité qui représente la nullité de la somme des soldes du compte de



capital des différents agents économiques, on peut déduire que tout déséquilibre externe se traduit par des déséquilibres internes.

Ainsi, les pays dont les déficits courants se développent devront compenser les excédents du reste du monde par l'accroissement du déficit d'autres secteurs institutionnels. Plusieurs compensations sont possibles. La plus observée est l'accroissement du déficit public parallèlement à l'excédent que réalise le reste du monde sur l'économie nationale, c'est ce qu'on appelle les « déficits jumeaux ». Mais il est possible qu'un autre grand secteur institutionnel compense ces déficits. D'après notre identité, il est possible que le secteur privé -les entreprises (SNF) ou les ménages par exemple- s'endette pour compenser la capacité de financement du reste du monde.

Les pays dont les excédents vis-à-vis du reste du monde se développent doivent également compenser leurs excédents courants. En effet, dans ce cas, le reste du monde devient débiteur et les autres secteurs doivent devenir créditeurs. Deux solutions sont possibles : la diminution du besoin ou l'augmentation de la capacité de financement du secteur public ou du secteur privé. Cela peut se traduire par un désendettement de l'État ou des entreprises, ou encore par une diminution de la capacité de financement des ménages.

Selon les pays, les systèmes de compensation du déséquilibre de la balance courante divergent, mais en tous les cas, ces déséquilibres sont de nature à perturber la situation financière des agents économiques résidents. En effet, la solvabilité des agents économiques dans les pays en déficit courant se voit dégradée, alors que la solvabilité des agents économiques dans les pays en excédent s'améliore. Ces derniers se retrouvent dans un rôle de rentier, ce qui, nous le verrons dans le prochain chapitre, est nuisible au dynamisme économique de ces pays.

Dans la prochaine section, nous étudierons les pays dont les SNF sont en capacité de financement à la lumière de l'évolution de  $(I+F)$ , puis dans la dernière section nous verrons comment ont évolué les capacités et besoins de financement des agents économiques des États-Unis, de la France et de l'Allemagne.

## **VI.2    Analyse empirique de la condition de crise face à la globalisation financière**

Dans la section précédente, nous avons étudié le cas des entreprises en capacité de financement. Nous ne l'avons pas fait dans la deuxième partie puisque la condition de crise de base ne permet pas cette éventualité. Nous allons donc pouvoir étudier de manière empirique la condition de crise keynésienne pour les pays dont les SNF sont en capacité de financement. C'est le cas de la France durant les années 90 (1993 et de 1996 à 1999), mais aussi de manière quasi permanente, des États-Unis, du Royaume-Uni, de l'Allemagne et des Pays-Bas. Nous étudierons donc la France et ces quatre autres pays pour ces années dans une première sous-section. Comme nous l'avons vu dans la première partie de cette thèse, la condition de crise keynésienne est riche de sens.  $I + F$  est profit net non distribué, l'épargne des entreprises ou encore leur autofinancement. Ainsi la condition de crise ( $I + F < 0$ ) est au cœur de la notion de financiarisation de l'économie. Dans une deuxième sous-section, nous étudierons de manière empirique le phénomène de financiarisation et ses conséquences sur l'accumulation du capital et l'emploi à l'aide de  $I + F$ , pour plusieurs pays.

### **VI.2.a    Analyse empirique de la condition keynésienne de crise dans le cas des SNF en capacité de financement**

#### **VI.2.a.\*    Le cas de la France**

La France ne pouvait être étudiée à la lumière du ratio keynésien de crise durant la décennie 1990 ( $F$  représentait une capacité de financement). On peut maintenant l'étudier :

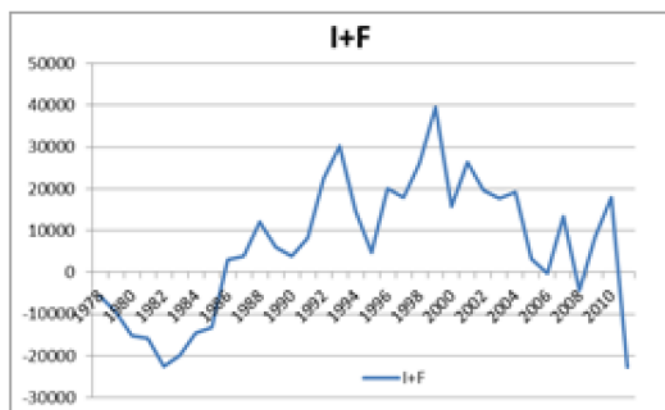


FIGURE VI.3 – ( $I+F$ ) pour la France, source : INSEE, traitement par l’auteur

Nous pouvons observer que  $I + F$  est croissant durant la période de financiarisation. Il semble que la santé financière des SNF s’améliore durant ces années alors que l’investissement net diminue, c’est à dire que le profit net non distribué augmente mais que l’accumulation réel du capital diminue :

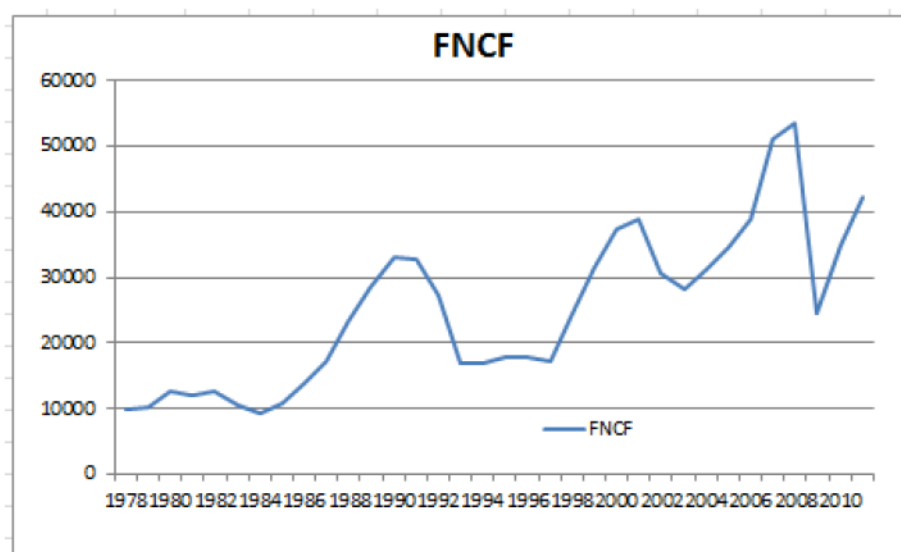


FIGURE VI.4 – Investissement net en France, source : INSEE, traitement par l’auteur

Duménil et Lévy [2000, 2002, 2003, 2004, 2006] étudient les variations du taux de profit dans l’ensemble des pays développés depuis 1945. Ils montrent que celui-ci diminue de 1945 jusqu’aux années 1980, puis qu’il augmente parallèlement à une diminution de l’accumulation nette à partir de 1985. Pour eux, la financiarisation des firmes a permis de contrecarrer la baisse tendancielle du taux de profit. Husson [2005] considère ainsi

l'écart croissant entre taux de profit et accumulation réelle du capital comme un bon indicateur de financiarisation. Si on considère  $(I+F)$  comme proche de la notion de profit, nous avons ici des résultats de même nature. Cordonnier [2006] montre que le profit sans accumulation est « la recette du capitalisme gouverné par la finance » et montre ainsi un « divorce entre rentabilité et accumulation »

Sur le graphique ci-dessous, nous constatons de 1978 au début des années 1990 puis du début des années 2000 à nos jours une opposition de phase entre le profit net non distribué et l'ouverture commerciale. Durant la décennie 90, cette opposition est inexistante :

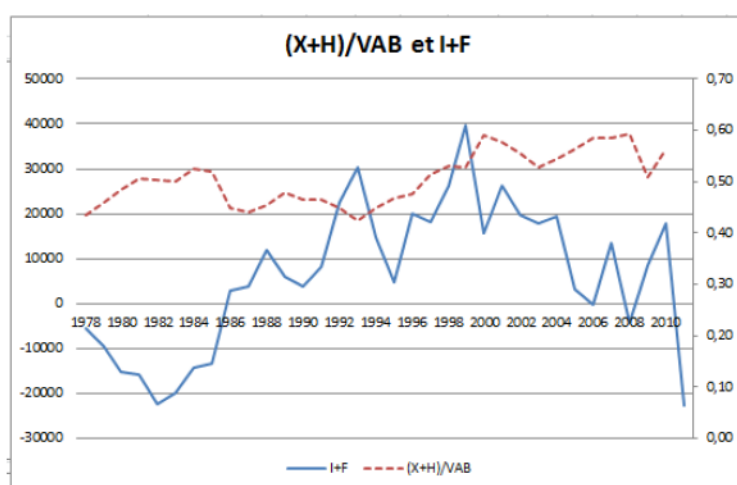


FIGURE VI.5 – Ouverture commerciale et crise en France, source : OCDE, traitement par l'auteur

En effet, durant la décennie 1990, l'investissement net des SNF chute sous l'effet de l'ouverture commerciale. Mais les profits nets non distribués ne chutent pas, car les SNF se désendettent (accroissement de  $F$ ), voire se portent créancière de l'économie ( $F > 0$ ). De cette manière, les SNF enregistrent des profits sans accumulation, comme l'étudie la littérature évoquée ci-dessus sur ce sujet.

Nous allons étudier le cas de quatre autres pays : les Pays-Bas, le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Allemagne.

### VI.2.a.† Le cas des pays à SNF en capacité de financement

Les pays dont les SNF sont en capacité de financement ne peuvent être étudiés par le ratio keynésien de crise. Il nous faut donc utiliser la somme  $I + F$ , comme vu en VI.1.a. Les pays qui entrent dans ce cadre d'analyse sont par exemple l'Allemagne, les États-

Unis, le Royaume-Uni et les Pays-Bas. Il semblerait au vu des résultats que ces pays ne connaissent pas la crise puisque  $I + F$  est toujours supérieur à 0.

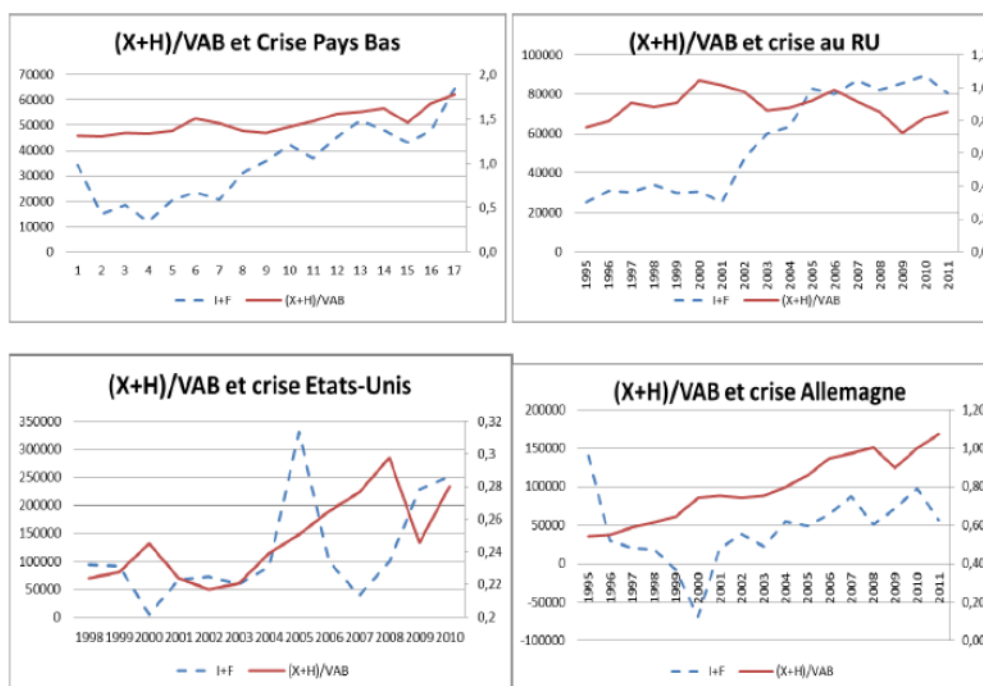


FIGURE VI.6 – Pays à SNF en capacité de financement, source : OCDE, traitement par l'auteur

De plus nous ne constatons pas de lien évident entre ouverture commerciale et crise pour ces pays. Leur cas ne nous permet pas de dégager une loi générale pour la relation entre ouverture commerciale et condition de crise. L'activité financière des SNF semble en quelque sorte protéger les firmes des effets négatifs de l'ouverture commerciale.

Cette absence de lien entre ouverture et condition de crise dans les pays à SNF en capacité de financement cache, comme nous l'avons déjà vu pour la France des années 90, une dégradation de l'investissement net.

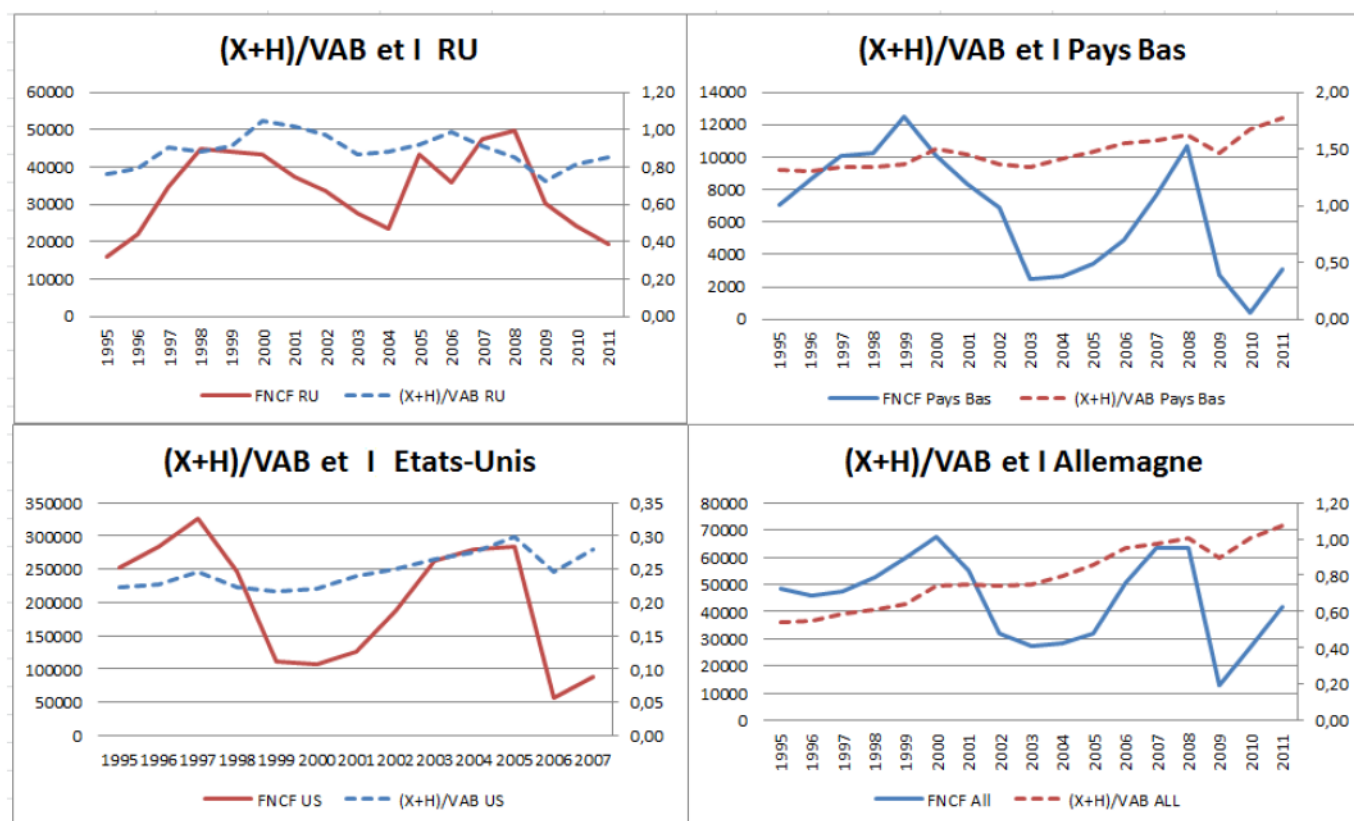


FIGURE VI.7 – Ouverture et Investissement net dans les pays à SNF à capacité de financement

En réalité, ces pays qui semblent être « bien portants » cachent une dégradation de leur investissement net. Nous reviendrons sur l'analyse de la détérioration de l'investissement net dans la prochaine sous-section.

## VI.2.b Analyse empirique du lien entre condition keynésienne de crise, chômage et accumulation du capital face à la financiarisation

Cette analyse permet de comprendre pour l'ensemble des pays, quel que soit le solde du compte de capital de leurs SNF, les liens qui existent entre ce dernier, leur investissement net ( $I$ ) et le taux de chômage. Cette analyse empirique nous permettra de comprendre que les améliorations observées en ce qui concerne ( $I + F$ ) depuis la fin des années 1980 sont davantage dues à un désendettement des SNF plutôt qu'à un accroissement de l'investissement net. D'autre part, nous montrerons que dans ces conditions, l'accroissement

de  $(I + F)$  ne permet en aucun cas la diminution du taux de chômage.

Tout d'abord, nous étudierons ces liens pour les pays du sud de l'Europe (Espagne, Italie et Portugal), puis pour les pays du nord de l'Europe (Pays-Bas, Allemagne et Royaume-Uni) et enfin pour les autres grands pays développés (États-Unis et Japon).

### VI.2.b.\* Les pays du sud de l'Europe

Les pays du sud de l'Europe sont victimes de la crise de la dette souveraine qui survenue après celle des *subprimes*, a incité les gouvernements et les dirigeants européens à mener des politiques d'austérité. Ces politiques ont eu pour conséquence la récession et la montée du chômage comme le souligne dès 2012 le prix Nobel Paul Krugman <sup>1</sup>. Pourtant, dans ces pays,  $(I + F)$  ne semble pas décroître durant ces périodes. Nous verrons qu'une caractéristique de ces pays est le désendettement des SNF suite à la crise de 2007, qui explique une augmentation artificielle de  $(I + F)$  et une amélioration fictive de leur situation économique.

#### L'Espagne

En Espagne, on peut constater, une corrélation positive entre taux de chômage et condition de crise :

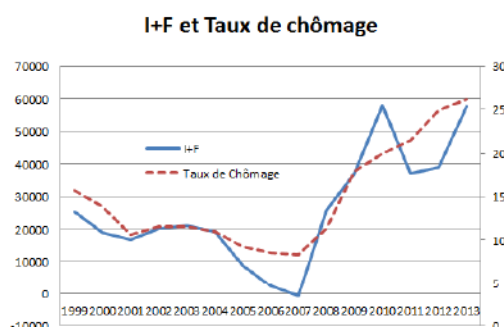


FIGURE VI.8 –  $(I + F)$  et taux de chômage en Espagne, source : OCDE, traitement par l'auteur

Pourtant, c'est bien l'inverse que l'on devrait observer, en effet l'accroissement de  $I + F$  devrait nous aiguiller vers la sortie de crise et non l'aggravation de la situation

---

1. Krugman affirme dès 2012 dans le New York Times son hostilité aux politiques d'austérité en Europe.



économique. Ainsi un accroissement de  $(I + F)$  devrait s'accompagner d'une diminution du taux de chômage. Pour comprendre cette anomalie, nous devons observer les variations respectives de  $I$  et de  $F$ .

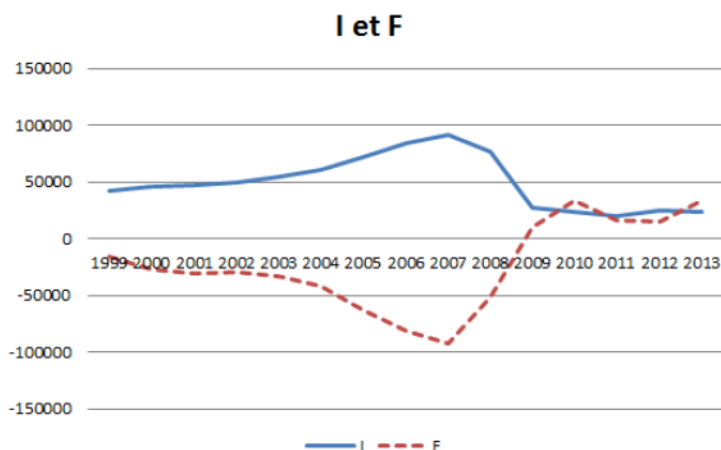


FIGURE VI.9 – Dynamique de  $I$  et de  $F$  en Espagne, source : OCDE, traitement par l'auteur

En observant ces deux courbes, on s'aperçoit que  $I$  et  $F$  sont en opposition de phase, c'est à dire que l'accumulation du capital et le désendettement des SNF évoluent de manière inverse. On s'aperçoit que l'accroissement de  $(I + F)$  est causé non par l'accroissement de l'investissement net,  $I$ , mais par un fort désendettement des SNF à partir de la crise de 2007, c'est-à-dire un accroissement de  $F$ .

Ainsi le taux de chômage est tout à fait corrélé avec l'investissement net mais est inversement corrélé avec l'amélioration du solde du compte de capital des SNF,  $F$ .

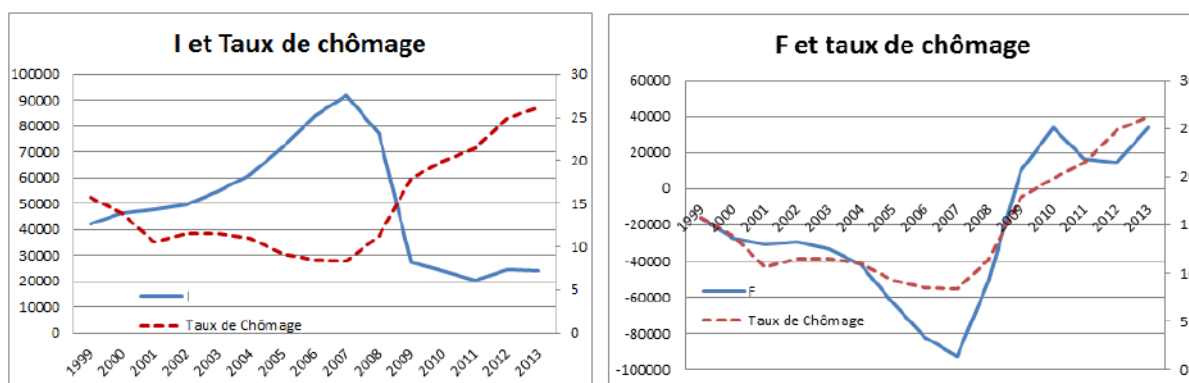


FIGURE VI.10 – Dynamique de  $I$  et de  $F$  et du taux de chômage en Espagne, source : OCDE, traitement par l'auteur

Le taux de chômage recule avec les nouveaux investissements jusqu'en 2007 puis augmente considérablement jusqu'à atteindre les 25%. Cet accroissement est également à mettre en relation avec le désendettement massif des SNF qui, à partir de 2009, deviennent même des agents en capacité de financement.

Nous allons voir que sur ce sujet, l'Espagne a des points communs avec l'Italie.

## L'Italie

En Italie, on peut également constater une corrélation positive entre taux de chômage et condition de crise même si, à partir de 2007, cette corrélation est plus mauvaise.

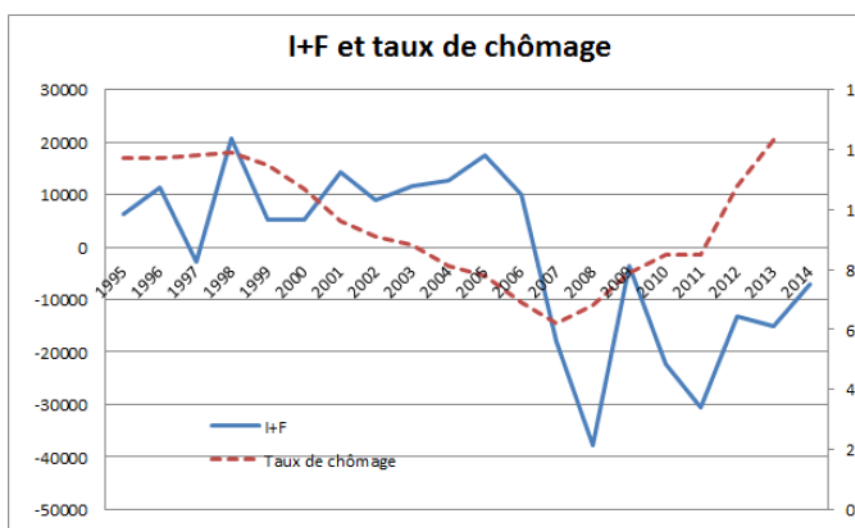


FIGURE VI.11 –  $(I + F)$  et taux de chômage en Italie, source : OCDE, traitement par l'auteur

Depuis 2007, la remontée plutôt hésitante de  $(I + F)$  s'accompagne d'une remontée en dents de scie du solde du compte de capital des SNF qui ne peut suffire à compenser un investissement net qui décline.

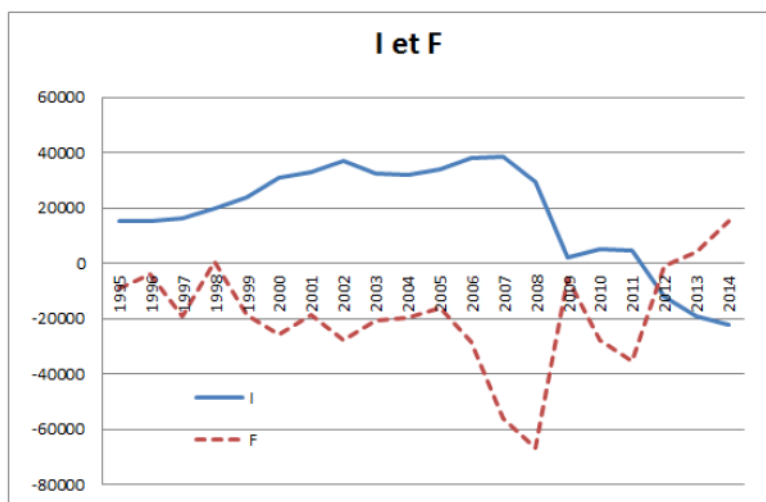


FIGURE VI.12 – Dynamique de  $I$  et de  $F$  en Italie, source : OCDE, traitement par l'auteur

L'investissement net est même négatif à partir de 2012, ce qui signifie que le capital mis au rebut (CCF) est plus important que le capital acheté (FBCF). Voyons comment se comporte le taux de chômage par rapport aux variables  $I$  et  $F$ .

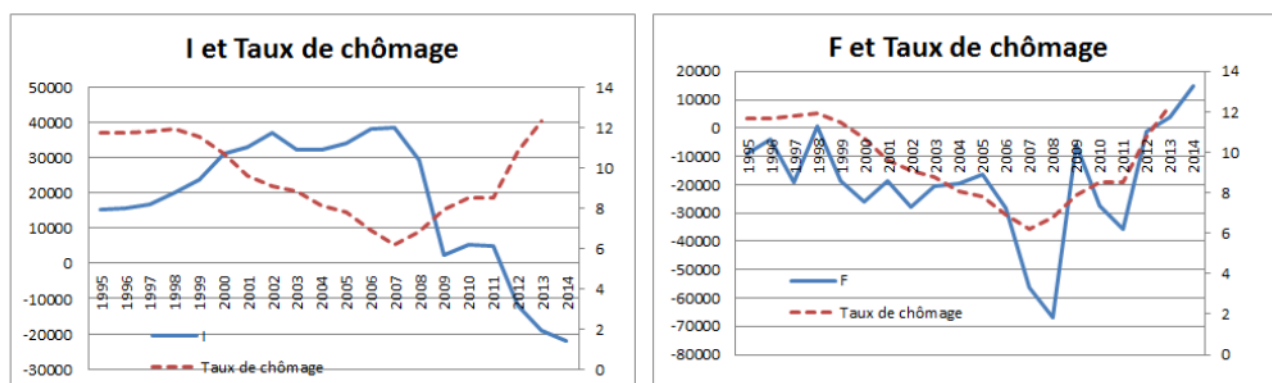


FIGURE VI.13 – Dynamique de  $I$ , de  $F$  et du taux de chômage en Italie, source : OCDE, traitement par l'auteur

Tout comme pour l'Espagne, on peut constater que le taux de chômage est corrélé à  $I$  négativement mais corrélé positivement à  $F$ . Nous allons voir le cas du Portugal qui se rapproche des cas espagnol et italien.

## Le Portugal

Comme pour l'Italie et l'Espagne, il existe une corrélation positive entre le taux de chômage et  $(I + F)$  dans les années 90 et après la crise de 2007, ce qui semble encore une

fois aller à l'encontre de la théorie du circuit keynésien. Il y a cependant une corrélation négative entre 2000 et 2007 pour ces deux variables, ce qui va dans le sens de la théorie du circuit pour cette période.

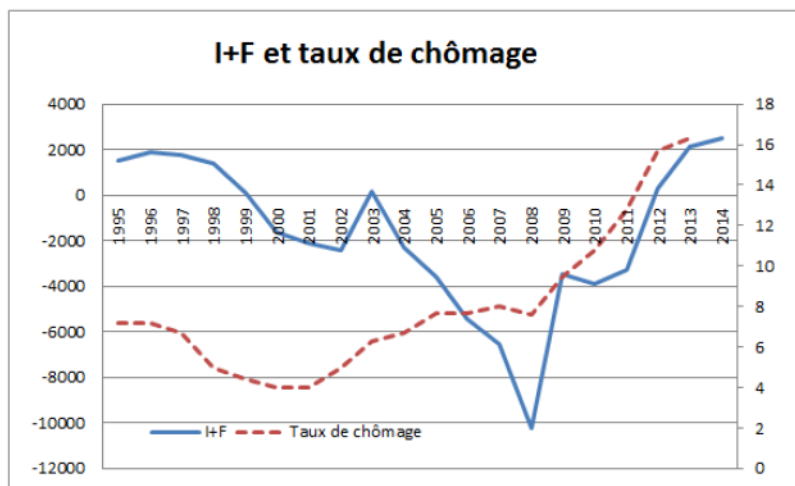


FIGURE VI.14 –  $(I + F)$  et taux de chômage au Portugal, source : OCDE, traitement par l'auteur

Le Portugal des années 1990 connaît de manière concomitante un accroissement de l'endettement des SNF et de leur investissement net, qui fait reculer le chômage. Même si les SNF se sur-endettent par rapport à leur investissement dans les années 1990 au Portugal, le taux de chômage diminue. On constate toujours une opposition de phase entre investissement net et solde du compte de capital des SNF.

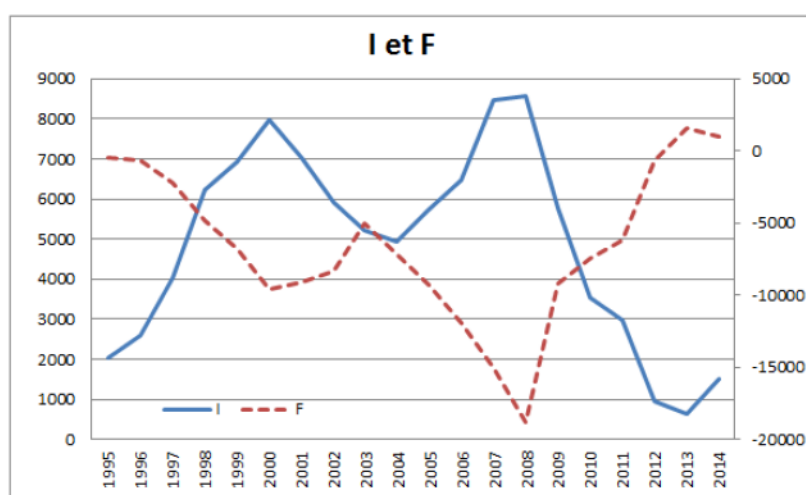


FIGURE VI.15 – Dynamique de  $I$  et de  $F$  au Portugal, source : OCDE, traitement par l'auteur

Dès l'entrée dans la zone euro (2001), on constate un accroissement du taux de chômage. Le Portugal a connu, à partir de cette période, deux phases de désendettement de ses SNF au début des années 2000, puis après la crise de 2007. Durant ces deux phases, le chômage a considérablement augmenté. On peut voir que le taux de chômage est, comme pour l'Espagne et l'Italie, corrélé de manière positive avec le solde du compte de capital des SNF.

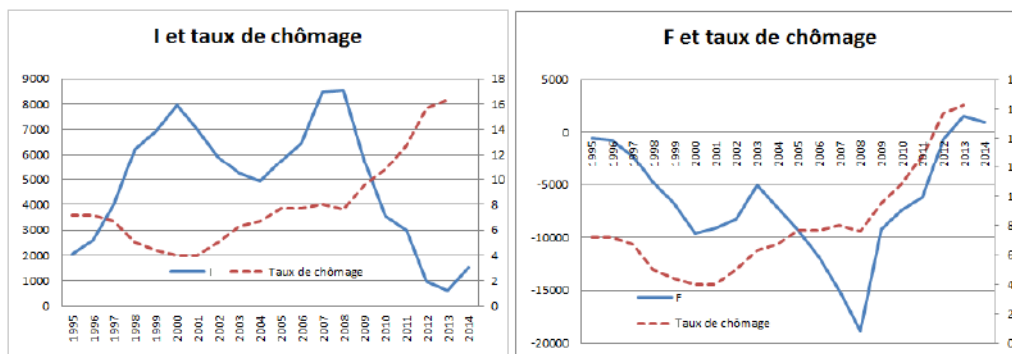


FIGURE VI.16 – Dynamique de  $I$ , de  $F$  et du taux de chômage au Portugal, source : OCDE, traitement par l'auteur

Nous allons étudier maintenant les pays du Nord de l'Europe.

## VI.2.b.† Les pays du nord de l'Europe et autres pays de la triade

Nous avons vu que le solde du compte de capital des SNF des pays du sud de l'Europe est en augmentation depuis la crise de 2007 et que les pays du nord, quant à eux, connaissent le même phénomène dès les années 2000. Comme pour les pays du sud, cette observation a des conséquences néfastes sur l'emploi. Nous allons étudier ici les cas du Royaume-Uni, du Pays-Bas, de l'Allemagne, des États-Unis et du Japon.

### Le Royaume-Uni

Pour le Royaume Uni, on constate une corrélation plutôt positive entre  $(I + F)$  et taux de chômage à partir des années 2000.

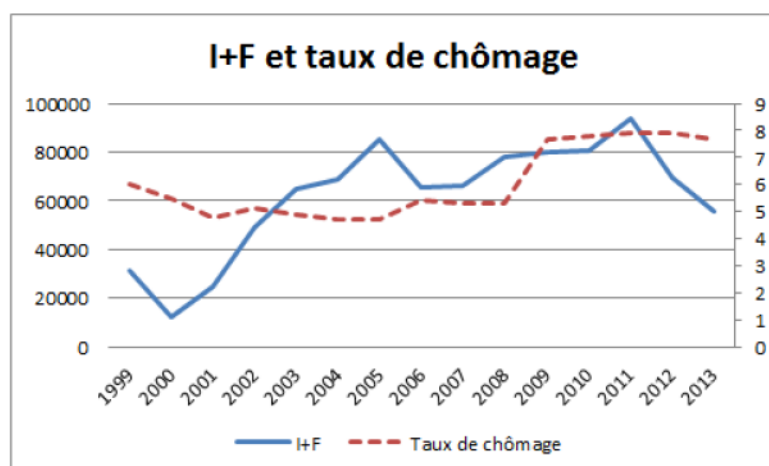


FIGURE VI.17 –  $(I + F)$  et taux de chômage au Royaume-Uni, source : OCDE, traitement par l'auteur

Mais comme pour les pays du sud cette observation est à mettre en relation avec un accroissement de la capacité de financement des firmes. Celui-ci est bien plus fort que la chute de l'investissement net. On constate comme pour les pays du sud une opposition de phase entre investissement net et la variable  $F$ . On constate d'ailleurs pour le Royaume-Uni qu'après 2011, l'investissement net est à nouveau en augmentation, ou que l'endettement des SNF s'accroît à nouveau, ce qui est un phénomène équivalent.



FIGURE VI.18 – Dynamique de  $I$  et de  $F$  au Royaume-Uni, source : OCDE, traitement par l'auteur

On constate une relation inverse entre taux de chômage et investissement net alors que la relation entre  $F$  et le taux de chômage est positive.

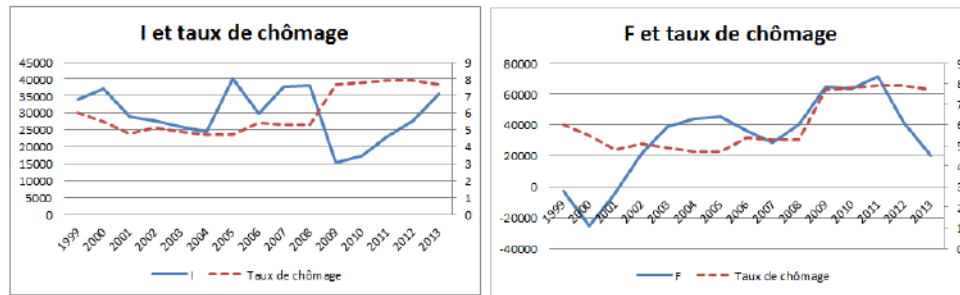


FIGURE VI.19 – Dynamique de  $I$ , de  $F$  et du taux de chômage au Royaume-Uni, source : OCDE, traitement par l'auteur

### Les Pays Bas

Pour les Pays-Bas, il y a peu de corrélation entre taux de chômage et  $(I + F)$ , bien que ces deux variables soient sur une tendance croissante.

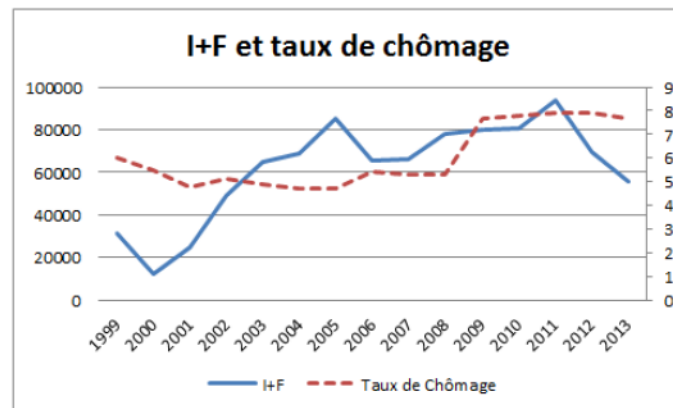


FIGURE VI.20 – Condition de crise et taux de chômage au Pays-Bas, source : OCDE, traitement par l'auteur

Comme pour les autres pays, nous constatons que  $(I + F)$  s'accroît essentiellement grâce à une augmentation du solde du compte de capital des SNF.



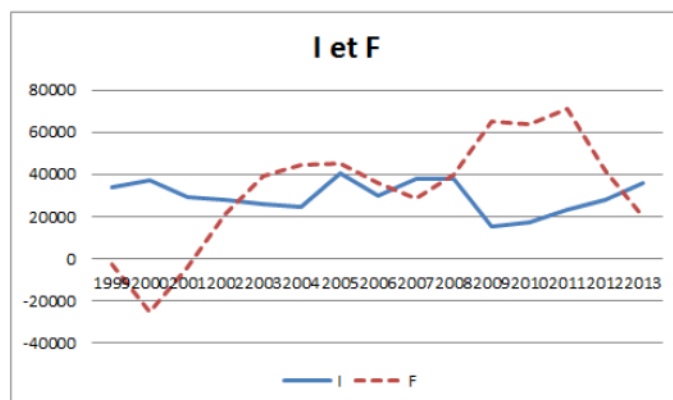


FIGURE VI.21 – Dynamique de  $I$  et de  $F$  au Pays-Bas, source : OCDE, traitement par l'auteur

L'investissement net est créateur d'emploi, ainsi, nous avons un antagonisme entre  $I$  et le taux de chômage et au contraire une corrélation positive entre  $F$  et le taux de chômage.

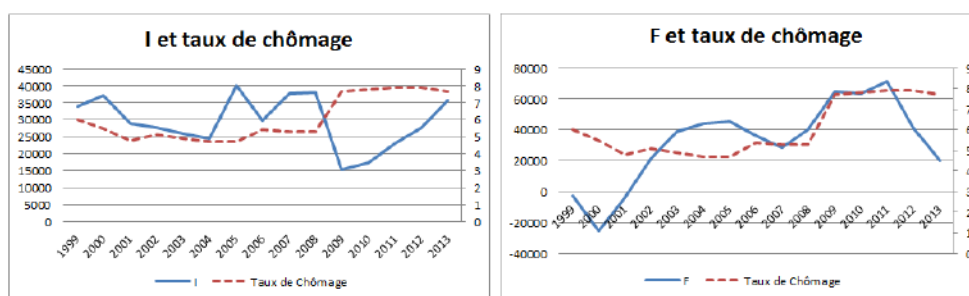


FIGURE VI.22 – Dynamique de  $I$ , de  $F$  et du taux de chômage au Pays-Bas, source : OCDE, traitement par l'auteur

Il apparaît à nouveau ce même lien entre taux de chômage et solde du compte de capital.

## L'Allemagne

Comme pour les Pays-Bas, en Allemagne, nous ne voyons pas de corrélation manifeste entre le taux de chômage et  $(I + F)$ .

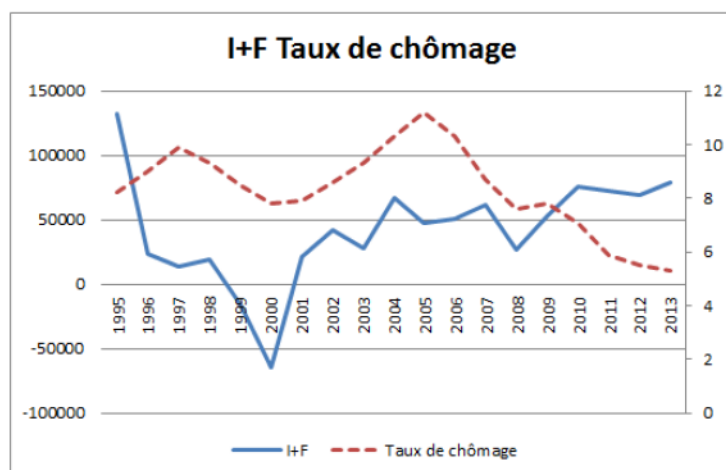


FIGURE VI.23 – Condition de crise et taux de chômage en Allemagne, source : OCDE, traitement par l'auteur

En revanche, comme pour tous les pays, nous constatons une opposition de phase entre  $I$  et  $F$ . De plus, depuis les années 2000, le solde du compte de capital allemand tend à s'accroître, ce qui signifie une dégradation de l'investissement net.

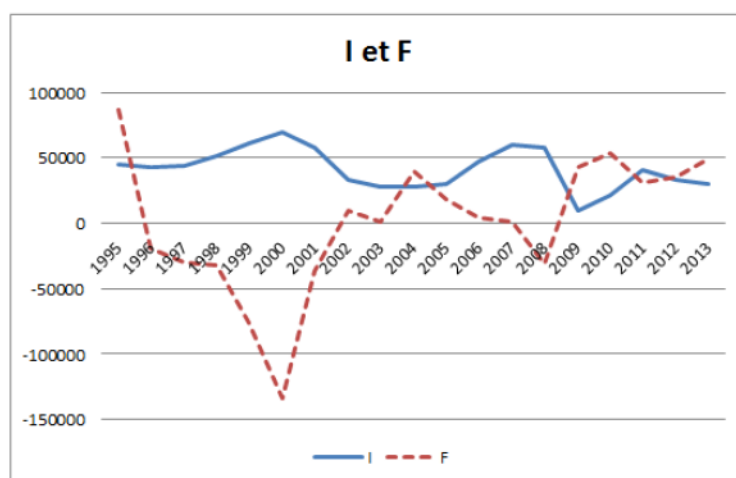


FIGURE VI.24 – Dynamique de  $I$  et de  $F$  en Allemagne, source : OCDE, traitement par l'auteur

On peut observer que  $I$  est en opposition de phase avec le taux de chômage, mais la tendance reste décroissante pour les deux variables : c'est un cas particulier que l'on observe ici. Le taux de chômage allemand n'est corrélé avec  $F$  que de 1998 à 2008, conformément aux autres pays. Après 2008, cette observation n'est plus vraie.

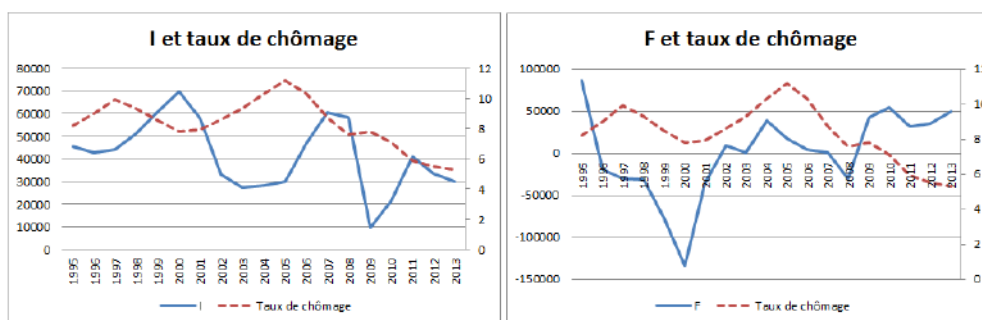


FIGURE VI.25 – Dynamique de  $I$ , de  $F$  et du taux de chômage en Allemagne, source : OCDE, traitement par l’auteur

Il semble que l’Allemagne échappe à notre analyse surtout après la crise de 2008. Cependant l’opposition de phase constatée entre  $I$  et  $F$  dans tous les pays est aussi constatée en Allemagne, ce qui laisse présumer qu’un endettement plus fort des SNF allemandes auraient certainement davantage contribué à la diminution du chômage. Le caractère exceptionnel de l’Allemagne s’explique certainement par son conséquent surplus exportable et une politique de désinflation compétitive (loi Hartz, voir Chagny [2005]) mais qui, notamment, renforce les inégalités, Duval [2013] (pp.161-173).

Analysons maintenant avec ce même cadre d’autres pays de la triade : les États-Unis et le Japon.

### États-Unis

Pour les États-Unis, on a une corrélation quasi positive de  $(I + F)$  avec le taux de chômage, hormis au milieu des années 2000. Là encore cela va s’expliquer par une remontée du taux du solde du compte de capital des SNF,  $F$  jusqu’à 2005, puis une nouvelle remontée en 2007.

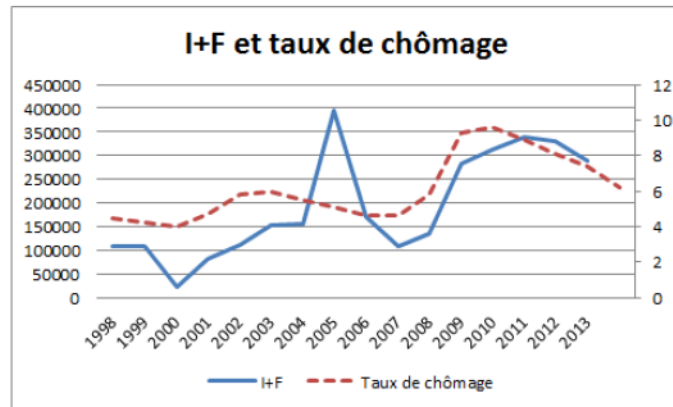


FIGURE VI.26 – ( $I + F$ ) et taux de chômage aux États-Unis, source : OCDE, traitement par l'auteur

En étudiant les trajectoires de  $I$  et de  $F$ , on s'aperçoit une nouvelle fois qu'il y a une opposition de phase entre ces deux variables.

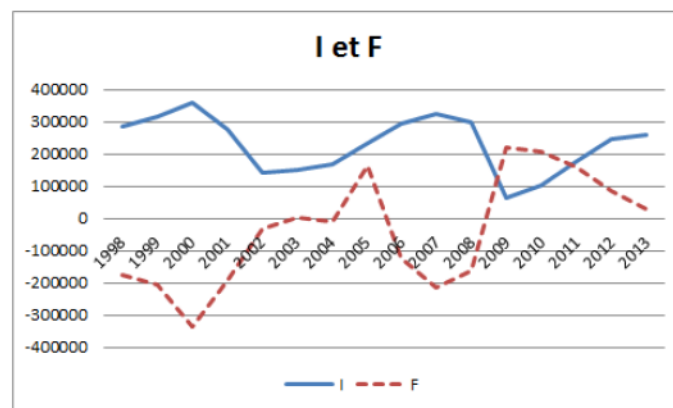


FIGURE VI.27 – Dynamique de  $I$  et de  $F$  aux États-Unis, source : OCDE, traitement par l'auteur

De plus, la courbe du taux de chômage s'oppose à celle de l'investissement net. Or, l'accumulation réelle est créatrice d'emplois contrairement aux investissements financiers.

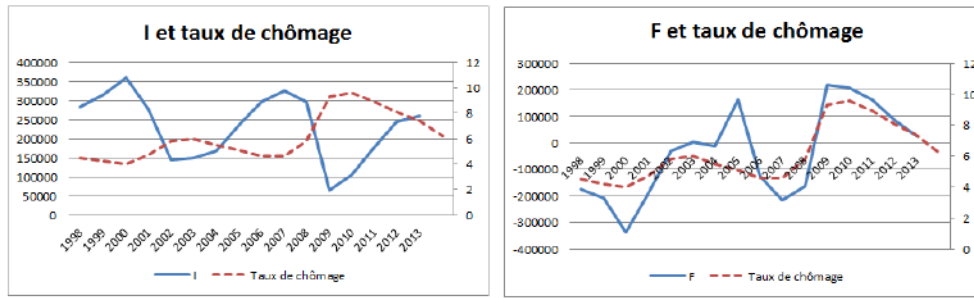


FIGURE VI.28 – Dynamique de  $I$ , de  $F$  et du taux de chômage aux États-Unis, source : OCDE, traitement par l'auteur

Ainsi on peut voir pour les États-Unis, comme pour les pays du sud de l'Europe, une opposition claire entre l'accumulation nette du capital des SNF,  $I$ , et le taux de chômage global. Le taux de chômage quant à lui, suit parfaitement  $F$ , c'est-à-dire les investissements financiers des firmes productives.

## Japon

L'analyse que l'on peut faire du Japon est semblable à celle que l'on peut faire des États-Unis.  $(I + F)$  suit la même tendance que le taux de chômage. De la même façon, nous expliquons cette « anomalie » par une croissance spectaculaire du solde du compte de capital des SNF.

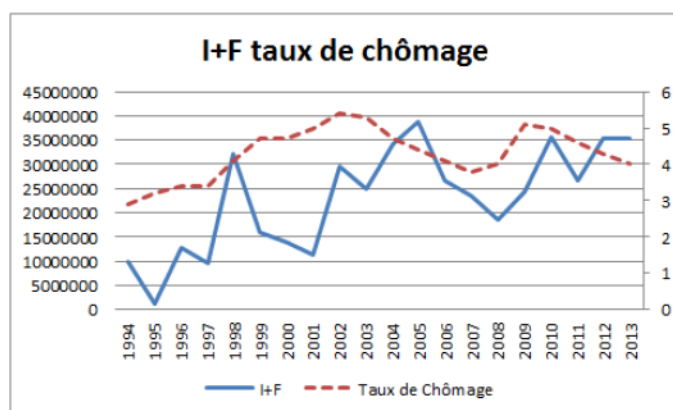


FIGURE VI.29 –  $(I + F)$  et taux de chômage au Japon, source : OCDE, traitement par l'auteur

En effet,  $F$  est sur une tendance croissante depuis les années 1990. Nous constatons de la même manière que l'on a pu l'observer dans tous les pays : une opposition de phase entre  $I$  et  $F$ . Ce qui signifie dans le cas japonais une tendance à la diminution de l'investissement net. Celui-ci est même négatif en 2009, ce qui signifie que la  $CCF$  est supérieure à la  $FBCF$ .

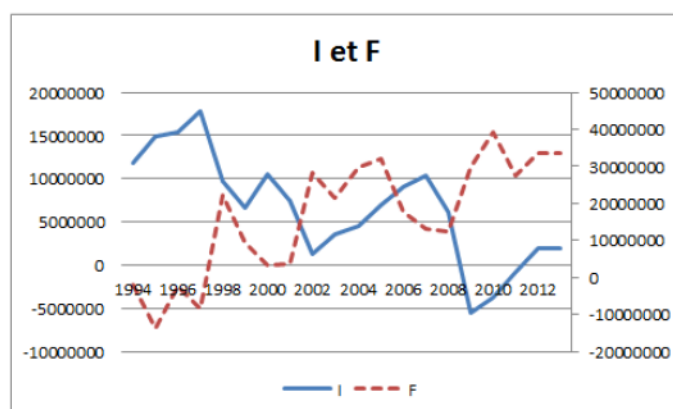


FIGURE VI.30 – Dynamique de  $I$  et de  $F$  au Japon, source : OCDE, traitement par l'auteur

Comme pour la plupart des pays, l'investissement net s'oppose au taux de chômage.

Ainsi l'accroissement net du capital va de pair avec l'embauche (complémentarité des facteurs de production). Le désendettement des SNF et même l'accroissement de leurs créances vis-à-vis du reste de l'économie à partir des années 2000 va de pair avec la croissance du chômage.

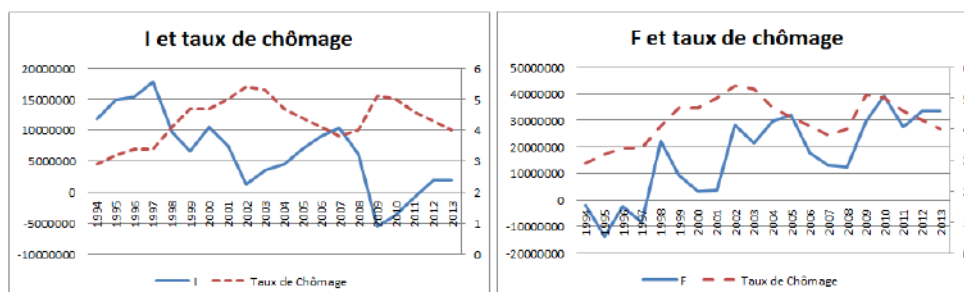


FIGURE VI.31 – Dynamique de  $I$ , de  $F$  et du taux de chômage au Japon, source : OCDE, traitement par l'auteur

Ces oppositions de phase entre  $I$  et  $F$  présentes dans tous les pays sans exception montrent le lien positif entre endettement et investissement productif. Ainsi la résorption des déficits du compte de capital des SNF permet certes une amélioration artificielle du profit net non distribué ( $I + F$ ), mais diminue à terme l'accumulation nette de capital ( $I$ ). Cette restauration du profit sans accumulation et donc sans embauche (à l'exception de l'Allemagne et des Pays Bas) donne l'illusion que l'on peut accumuler du capital sans travail (Cordonnier [2006]). Cependant pour l'ensemble de ces pays,  $F$  a tendance à augmenter de manière plus rapide que  $I$  :

$$\Delta F > \Delta I \quad (\text{VI.10})$$

Ainsi les pays dont la condition de crise s'améliore sont les pays dont les investissements nets chutent<sup>2</sup> et le solde du compte de capital des SNF augmente. De par l'hypothèse de complémentarité des facteurs de production, l'investissement net fait reculer le taux de chômage (opposition de phase entre  $I$  et le taux de chômage), c'est ce que nous constatons

---

2. À première vue, nous serions dans un cas anti-kaleckien [Kalecki, 1966], puisque le profit augmente alors que les investissements diminuent. Cependant les investissements financiers (+)  $F$  participent à l'accroissement de la condition de crise.



dans tous les pays. De plus, comme  $I$  s'oppose à  $F$  dans tous les pays,  $F$  est alors corrélé positivement dans tous les pays au taux de chômage.

Cela explique alors un paradoxe observé dans la plupart des pays, celui d'avoir  $(I + F)$  corrélée au taux de chômage.

D'autres auteurs ont également montré que l'accroissement du profit sans accumulation n'était pas soutenable notamment Stockhammer [2004]. Il montre qu'en France de 1978 à 1997, en Allemagne de 1963 à 1990, au Royaume-Uni de 1970 à 1996 et aux États-Unis de 1963 à 1997 la financiarisation conduit à un ralentissement de l'activité économique. Le rapport du CLERSE de 2013 montre aussi que l'accroissement de la rémunération du capital depuis les années 1970 en France est un frein à l'accumulation de celui-ci.

Par conséquent, une politique de redressement de l'investissement va de pair, au vu de ces observations, avec une restauration du besoin de financement des SNF, autrement dit un retour à l'économie d'endettement.

Comme souligné en [V.3.a](#), les épargnants en quête d'une rémunération immédiate plus importante vont favoriser les investissements financiers au détriment des investissements réels. De cette manière, Duménil et Lévy [2006] et Clévenot, [2010] montrent que le désendettement des firmes, s'il a permis un accroissement du taux de profit, n'a pas permis un accroissement de l'accumulation réelle du capital. Ainsi l'accroissement du taux de profit dans la perspective d'un accroissement des dividendes reversés aux actionnaires pèse sur l'accumulation réelle.

En d'autres termes, la montée du pouvoir des épargnants décrite dans le premier chapitre de cette partie est non seulement source d'inégalité mais est de plus inefficace en termes d'investissement net, de croissance et d'emploi.

## **VI.3 Capacités et besoins de financement des agents économiques et crise financière**

### **VI.3.a Déstabilisation du solde des capacités de financement des grands secteurs institutionnels**

L'accroissement des échanges de biens et services et de capitaux en l'absence de système monétaire international capable de rééquilibrer la balance des paiements provoque un accroissement des excédents ou déficits des économies nationales vis-à-vis du reste du monde. Comme nous l'avons montré dans la dernière sous-section, la libéralisation des échanges modifie les capacités et les besoins de financement de tous les secteurs institutionnels de l'économie. Dans tous les pays, les capacités ou les besoins de financement de tous les secteurs sont de plus en plus importants. Ainsi, les soldes du compte de capital de tous les secteurs semblent s'écarter de la valeur nulle. En d'autres termes, les grands secteurs sont de plus en plus endettés ou créanciers depuis les années 1970. Nous verrons pour la France, les États-Unis et l'Allemagne, de quelle façon les capacités et besoins de financement des agents économiques se sont modifiées avec l'accroissement des échanges.

#### **Le cas de la France**

Tout d'abord, nous observons qu'avant 1970 les capacités et besoins de financement des secteurs institutionnels rapportés au PIB sont stables. A partir des années 1980, nous constatons une grande volatilité de ces variables. En effet, de 1982 jusqu'à la fin des années 1990, la France a connu une amélioration de sa balance courante, cela se traduit alors par une dégradation du solde du compte de capital du reste du monde. Sur la même période, le compte de capital des administrations publiques est devenu déficitaire. La dégradation concomitante des comptes publics et du reste du monde a été essentiellement compensé par un désendettement des SNF (phénomène étudié dans la dernière section). A partir des années 2000, la balance courante de la France se dégrade, le solde du compte de capital s'apprécie et est compensé par une dégradation des comptes publics.

Le solde du compte capital des ménages rapporté au PIB sur longue période est plutôt

stable. La capacité ou le besoin de financement des SF rapporté au PIB est également assez stable des années 1950 jusqu'au milieu des années 1990.

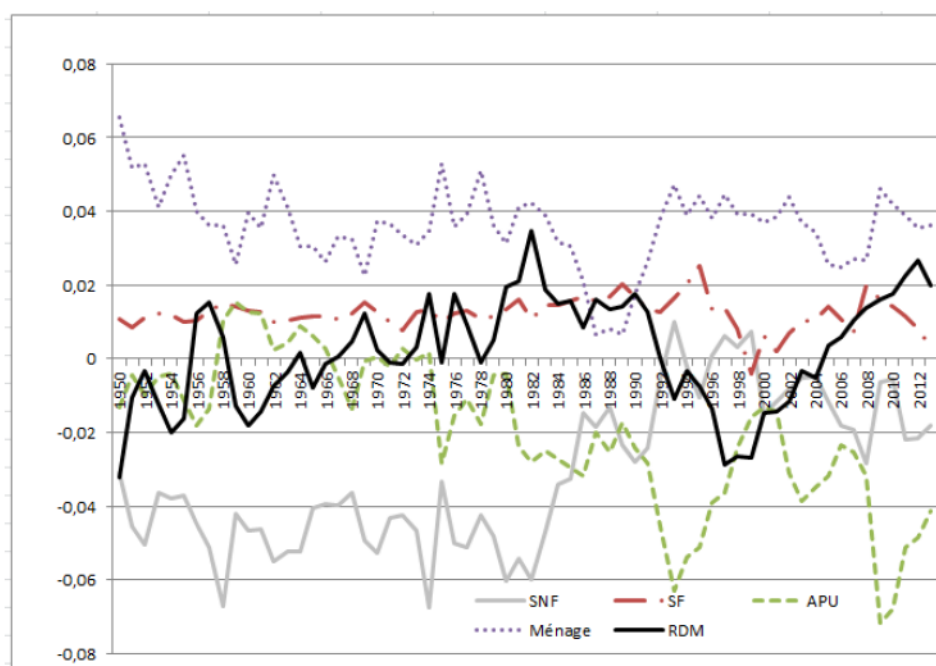


FIGURE VI.32 – Capacité (+) et besoin (-) de financement des grands secteurs institutionnels de la France en pourcentage de PIB

### Le cas des États-Unis

Tout d'abord, nous constatons que jusqu'aux années 1970, les capacités et besoins de financement des secteurs institutionnels rapportés au PIB sont stables. Ce n'est qu'à partir du début des années 1970 que ceux-là deviennent d'une part plus volatiles et s'écartent de la valeur nulle mais de grandes tendances se dégagent. On peut constater que les États-Unis deviennent de plus en plus débiteurs envers le reste du monde depuis les années 1970. Cet endettement de l'économie nationale envers le reste du monde s'accompagne d'un désendettement des SNF jusque dans les années 1990 qui fait même passer les SNF en capacité de financement dans les années 1990. Cette double amélioration du solde du

compte du capital des SNF et du reste du monde est compensée par un déficit public jusqu'en dans les années 1980, mais sera surtout compensée par un phénomène de fond, celui de l'effondrement de la capacité de financement des ménages jusqu'à la crise de 2007<sup>3</sup>. Après la crise de 2007, les ménages renforcent une épargne de précaution, le déficit extérieur s'atténue, mais le déficit de l'État se creuse.

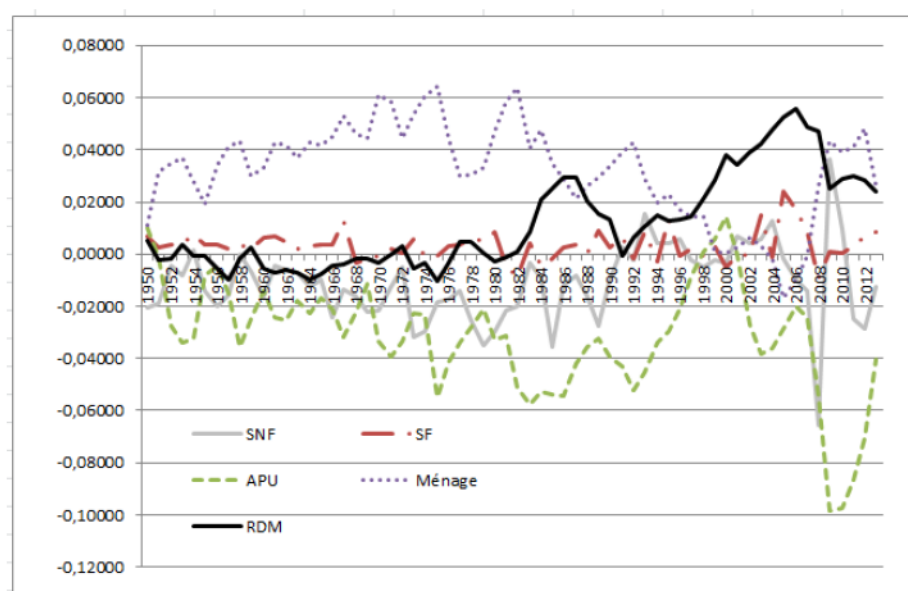


FIGURE VI.33 – Capacité (+) et besoin (-) de financement des grands secteurs institutionnels des États-Unis en pourcentage de PIB

### Le cas de l'Allemagne

L'Allemagne a connu un accroissement de sa balance courante considérable suite à la mise en place de l'euro. La conséquence sur les capacités et besoins de financement des autres agents économiques est positive.

---

3. Maurin [2010] explique la crise des *subprimes* par l'évolution des capacités et besoins de financement des grands secteurs institutionnels.

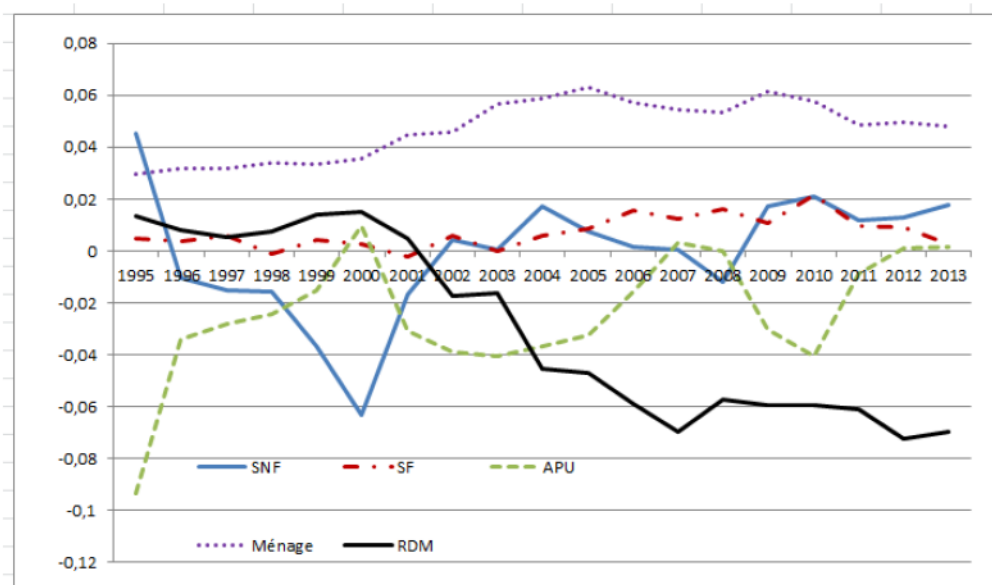


FIGURE VI.34 – capacité(+)et besoin (-) de financement des grands secteurs institutionnels de l'Allemagne en pourcentage du PIB

En effet, tous les agents économiques bénéficient d'une amélioration de leurs comptes de capital. Nous constatons tout de même qu'un des principaux bénéficiaires de cette amélioration est le secteur des SNF, avec les conséquences sur l'accumulation du capital que l'on connaît.

### Présentation synthétique

On montre ci-dessous un tableau synthétisant la variation des déficits et excédents courants par rapport à la variation des déficits publics.

<div style="text-align: center;"> <div>deficit public</div> <div>deficit courant</div> </div>		
	↘ deficit public	↗ deficit public
<b>↘ (X-M)</b>	Réduction des déficits publics dans un contexte de croissance du deficit courantl = conséquence sur l'endettement des des ménages (cas des Etats-Unis de 83 à 2000)	Accroissement des déficits courants et des déficits publics. Ce sont les <b>déficits jumeaux</b> (cas des Etats-Unis, 1960-1983). Si ils se compensent l'effet est neutre pour les autres agents économiques.
<b>↗ (X-M)</b>	Réduction des déficits publics dans un cadre de réduction du déficit courant. Ce sont les <b>excédents jumeaux</b> ou <b>désinflation compétitive</b> (cas de l'Allemagne depuis les années 2000).	Accroissement du deficit public dans le cadre d'une réduction des déficits courants (cas de la France, 80-93) = <b>désendettement des SNF</b>

FIGURE VI.35 – Tableau synthétique des compensations des déficits ou excédents courants

### VI.3.b Dissimulation de l'insolvabilité des grands secteurs et crise financière

En revanche, la grande libéralisation financière survenue depuis les années 1970, si nous la considérons non comme une cause mais une conséquence des déséquilibres de la sphère réelle, est un moyen de dissimuler aux yeux des créanciers et des autorités financières les déséquilibres réels. Les dissimulations ont été rendues possibles notamment grâce à la titrisation opérée par les banques.

Le phénomène de titrisation est apparu bien avant les années 2000, puisque dès la crise de la dette souveraine des pays latino-américains des années 1980, les banques ont tenté de se désengager à partir de 1982 et de vendre sur le marché des titres négociables les créances qu'elles avaient pourtant contractées. Ce faisant, elles ont créé un marché secondaire de la dette publique douteuse durant les années 1980 [Norel, 1990]. En 1983-84, la titrisation est de faible ampleur, elle est pratiquée par peu d'acteurs et concerne 1 à 3 milliards de dollars. L'échange des produits titrisés prend la forme de *swaps*, c'est-à-dire d'échange de créance titrisées entre société financière ou grands groupes multinationaux. Le but ici, pour les banques, est davantage de diversifier leur portefeuille de titres publics afin de diminuer le risque plutôt que d'acquérir des liquidités rapidement en se séparant de créances douteuses. C'est à partir du milieu des années 1980 que les banques européennes notamment vendent au rabais les dettes souveraines des pays d'Amérique du sud. En 1986, ce marché représente 8 milliards de dollars, et à la fin des années 80, ces titres deviennent convertibles en part dans les entreprises locales, c'est-à-dire que les banques centrales de certains pays (chiliennes, mexicaines et brésiliennes) convertissent les vieilles créances douteuses en titres de propriété privé d'entreprises locales. En 1989, ce marché a atteint 25 milliards de dollars. L'accroissement de la titrisation a continué jusqu'à la crise de 2007, les produits « CDO » (*credit debt obligation*) en 2007 ont été estimés par la FED à un montant de 641 milliards de dollars, soit l'équivalent du PIB de la Suisse de l'époque.

La titrisation, pour la crise « latino-américaine » des années 1980 comme pour la crise des *subprimes* des années 2000, a été un moyen de dissimuler le risque croissant de défaut de paiement d'agents économiques dans des pays dont la balance courante était déficitaire. En ce sens, nous pouvons dire que la crise de 2007 est « fille » de la crise internationale

d'endettement des années 1980.

Ainsi l'ancien gouverneur de la Banque de France, Jacques de Larosière [2008] et Ansart, Monvoisin [2012], portent une accusation très grave contre les banques qui selon eux ont perdu le « sens du risque » qui fait passer en hors bilan des crédits risqués titrisés. En effet, les produits titrisés sont comptabilisés dans le hors bilan des banques et échappent, tout du moins en partie, aux réglementations prudentielles. De plus, la titrisation a permis aux banques de transférer le risque qu'elles sont censées prendre sur les créanciers acquéreurs de ces titres. C'est ainsi que l'effondrement du solde du compte de capital des ménages depuis 1986, concomitant au creusement de la balance courante américaine, n'a pas alerté les autorités de contrôle jusqu'à l'éclatement de la bulle en 2007.



## Conclusion Générale

La pensée libérale, héritée d'une émancipation vis-à-vis de l'ancien régime et de la sphère religieuse, a en fait créé ses propres dogmes. Elle a favorisé l'émergence des systèmes de modélisation économique dont le résultat est le retour systématique à l'équilibre, seule l'intervention des institutions publiques compromet ce résultat. Les politiques économiques émanant de cette croyance ne font que défendre le « laisser-faire, laisser-passer ». La période post- trente glorieuses, se caractérise par la victoire de cette pensée et les politiques économiques depuis le choc pétrolier de 1973 promeuvent alors l'ouverture commerciale, la libéralisation financière et enfin l'abandon de tout ordre économique international. Les conséquences de ces politiques ont créé un déséquilibre généralisé. Ces grands déséquilibres peuvent être observés à l'aide d'autres outils économiques que ceux appartenant à la théorie libérale de l'équilibre. Nous avons alors choisi l'instrument commun des analyses marxiste et keynésienne : le circuit monétaire de production. Il nous livre une explication des crises similaires et permet ainsi d'observer l'échec du tournant néo-libérale. La théorie du circuit nous a permis d'observer les effets de l'ouverture commerciale sur la rotation du capital. L'accroissement de la concurrence, résultant de l'ouverture commerciale a alors provoqué une accélération de la rotation du capital de 70% à 80% pour la France entre 1978 et 2010 et de 60% à 90% pour les Etats-Unis entre 1960 et 2010. Ces observations peu étudiées sont pourtant concomitantes à la montée du taux de chômage et à la baisse du taux de croissance du PIB. Ce déclin économique de la sphère réelle se conjugue à un accroissement de l'exigence et du pouvoir des épargnants. Ceux-là sont alors incités à investir dans la sphère financière plutôt que dans la sphère réelle. Ce phénomène se répercute à son tour sur les entreprises qui soumises à ces exigences, dans un contexte très concurrentiel, préfèrent se porter créancières de l'économie pour bénéficier de plus values de court terme plutôt que de réaliser des investissements réels de long terme dont les plus-values seraient plus incertaines. Ces comportements micro-économiques transposés à l'échelle macro-économique se traduisent par un désendettement des SNF, mais celui-ci s'accompagne d'une chute des investissements réels qui provoque une remontée du taux de chômage.

La concurrence, en plus de perturber le solde du compte de capital des SNF, déséquilibre celui du reste du monde (RdM). Aux Etats-Unis le déséquilibre simultané a

eu pour conséquence d'aggraver la situation financière des ménages jusqu'à la crise des « subprimes » et en Europe la situation financière des États jusqu'à la crise de la dette souveraine européenne. Ainsi, la théorie de l'équilibre qui justifie le libéralisme économique provoque dans les faits de grands déséquilibres qui se sont montrés et se montreront insoutenables.

En termes de politique économique, il devient inéluctable de revenir à de grands accords internationaux : définition d'un protectionnisme concerté entre États et création d'un nouveau système monétaire international comme celui que proposait Keynes, le « Bancor ». Ces politiques auront pour but de limiter la concurrence internationale et d'éviter la domination des pays exportateurs sur les pays importateurs.

Quant au retour de l'investissement, il n'est possible qu'avec un retour à l'économie d'endettement, c'est-à-dire en consolidant un système bancaire, unique créancier des entreprises. Ce système cessera de protéger l'épargnant mais protégera désormais l'investissement. Il s'agit en fait « d'euthanasier les rentiers » pour reprendre l'expression de Keynes, afin de permettre des investissements réels financés par création monétaire et créateur d'emplois. Cette thèse donne une perspective de recherche sur le déclin économique que nous traversons. Elle contribue à la réhabilitation de la pensée circuitiste marxo-keynésienne. Cependant d'autres types de modélisation que celle en terme d'équilibre de marché existe comme la modélisation Stock Flux Consistent (SFC). Cette méthode, notamment développée par les travaux de Wynne Godley, Marc Lavoie [2007] et promue en France par Le Héron et Clévenot [2014], reprend certains fondements circuitistes et pourrait servir à exploiter le raisonnement suivi dans cette thèse. Il conviendrait d'exploiter et d'analyser économétriquement les données macro-économiques des annexes pour calibrer un modèle de ce type. Les modèles d'équilibre général, comme précisé dans l'introduction de cette thèse ont montré leurs limites. Il semble qu'une nouvelle génération de modèles se basant sur les concepts circuitistes serait plus à même d'expliquer la conjoncture économique.

## Annexe A

### France

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
FNCF	9746,21	10267,93	12783,06	12051,67	12639,74	10384,81	9190,67	10938,36	13957,46	17146,74	23324,33	28633
CAP/BES	-15435,6	-19730,8	-27941,5	-27812,1	-35041,7	-30341,8	-23564,5	-24158,9	-11035,4	-13291,6	-11258,5	-22492,7
Bes Fin	-15435,6	-19730,8	-27941,5	-27812,1	-35041,7	-30341,8	-23564,5	-24158,9	-11035,4	-13291,6	-11258,5	-22492,7
I + F	-5689,39	-9462,87	-15158,44	-15760,43	-22401,96	-19956,99	-14373,83	-13220,54	2922,06	3855,14	12065,83	6140,3
(X+H)/VAB	0,44	0,46	0,49	0,51	0,5	0,5	0,53	0,52	0,45	0,44	0,45	0,48
Tx chômage	4,5	5	5,3	6,3	6,9	7,2	8,4	8,9	8,9	9,1	8,8	8,2
CCF/FBCF	0,69	0,71	0,7	0,74	0,76	0,81	0,84	0,82	0,79	0,77	0,72	0,69
I/F	0,63	0,52	0,46	0,43	0,36	0,34	0,39	0,45	1,26	1,29	2,07	1,27
Salaire/ VAB	0,62	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63	0,62	0,61	0,6	0,59	0,58	0,57
VR br.fer.	0,49	0,49	0,5	0,53	0,56	0,6	0,62	0,62	0,61	0,6	0,57	0,55
VR br.ouv.	0,73	0,72	0,71	0,75	0,79	0,83	0,87	0,84	0,85	0,84	0,78	0,74
Taux d'ut. capital	85,8	86,4	88,4	85,2	84,3	85,7	85	87	85,4	85,7	87,3	89,5

TABLE A.1 – Formation nette de capital fixe des SNF (FNCF), capacité et besoin de financement des SNF (CAP/BES), Ouverture commerciale des SNF rapporté à leurs VAB(X+H)/VAB), Taux de chômage (Tx chômage), Consommation de capital fixe des SNF rapportées à la formation brute de capital fixe (CCF/FBCF ou VR), Salaires de tous les secteurs rapportées à la somme de leurs valeurs ajoutées brutes(Salaire/ VAB), Consommation de capital fixe secteurs fermés (composition des secteurs exposés dans le corps du texte) rapportées à leurs formations brutes de capital fixe (VR br.fer.), Consommation de capital fixe secteurs ouverts rapportées à leurs formations brutes de capital fixe (composition des secteurs ouverts exposée dans le corps du texte) rapportées à leurs formations brutes de capital fixe (VR br.ouv.), Taux d'utilisation du capital (Taux d'ut. capital) ; données monétaires : millions d'euros courant(source : INSEE)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
FNCF	28633	33124,81	32893,11	27183,26	16946,33	16770,56	17750,87	17891,22	17339,61	24433,52	31432,25	37451,07	38817,24
CAP/BES	-22492,7	-29234,1	-24727,5	-4776	13348,3	-2001,9	-12984	2197,1	664,9	1773,2	8093,5	-21792,5	-12569,5
Bes Fin	-22492,7	-29234,1	-24727,5									-21792,5	-12569,5
I+F	6140,3	3890,71	8165,61	22407,26	30294,63	14768,66	4766,87	20088,32	18004,51	26206,72	39525,75	15658,57	26247,74
(X+H)/VAB	0,48	0,46	0,46	0,45	0,42	0,45	0,47	0,48	0,52	0,53	0,53	0,59	0,58
Tx chômage	8,2	7,9	8,1	9	10	10,7	10	10,6	10,7	10,3	10	8,5	7,7
CCF/FBCF	0,69	0,68	0,69	0,74	0,82	0,82	0,82	0,82	0,83	0,78	0,74	0,73	0,73
I/F	1,27	1,13	1,33									1,72	3,09
Salaire/ VAB	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
VR br. ferm.	0,55	0,55	0,57	0,6	0,65	0,65	0,65	0,68	0,69	0,67	0,65	0,64	0,64
VR br. ouv.	0,74	0,73	0,75	0,79	0,9	0,87	0,84	0,86	0,85	0,79	0,8	0,74	0,74
Taux d'ut. cap.	89,5	89,4	87,3	84,7	83,1	81,9	83,9	83,8	83,4	85,4	86,3	86	88,5

TABLE A.2 – Formation nette de capital fixe des SNF (FNCF), capacité et besoin de financement des SNF (CAP/BES), Ouverture commerciale des SNF rapporté à leurs VAB(X+H)/VAB), Taux de chômage (Tx chômage), Consommation de capital fixe des SNF rapportées à la formation brute de capital fixe (CCF/FBCF ou VR), Salaires de tous les secteurs rapportées à la somme de leurs valeurs ajoutées brutes(Salaire/ VAB), Consommation de capital fixe secteurs fermés (composition des secteurs exposés dans le corps du texte) rapportées à leurs formations brutes de capital fixe (VR br.fer.), Consommation de capital fixe secteurs ouverts rapportées à leurs formations brutes de capital fixe (composition des secteurs ouverts exposée dans le corps du texte) rapportées à leurs formations brutes de capital fixe (VR br.ouv.), Taux d'utilisation du capital (Taux d'ut. capital) ; données monétaires : millions d'euros courant(source : INSEE)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FNCF	30573,94	28258,47	31301,9	34619,04	38749,89	51159,19	53571,55	24404,78	35012,42	42135,44
CAP/BES	-10905,6	-10500	-12029,7	-31326,8	-38962,65	-37676,64	-57998,9	-15780,69	-17103,55	-64917
Bes Fin	-10905,6	-10500	-12029,7	-31326,8	-38962,65	-37676,64	-57998,9	-15780,69	-17103,55	-64917
I+F	19668,34	17758,47	19272,2	3292,24	-212,76	13482,55	-4427,35	8624,09	17908,87	-22781,56
(X+H)/VAB	0,56	0,53	0,54	0,56	0,59	0,59	0,59	0,51	0,56	
Tx chômage	7,9	8,5	8,9	8,9	8,8	8	7,4	9,1	9,4	
CCF/FBCF	0,78	0,8	0,79	0,78	0,77	0,73	0,73	0,86	0,81	0,79
I/F	2,8	2,69	2,6	1,11	0,99	1,36	0,92	1,55	2,05	0,65
Salaire/ VAB	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,59	0,59	
VR br.ferm.	0,66	0,67	0,67	0,66	0,65	0,63	0,61	0,71	0,73	
VR br.ouv.	0,8	0,84	0,84	0,84	0,85	0,79	0,77	0,89	0,83	
Taux d'ut. cap.	86,4	85,8	81	82,7	83,3	84,8	86,3	75,3	73,9	80,6

TABLE A.3 – Formation nette de capital fixe des SNF (FNCF), capacité et besoin de financement des SNF (CAP/BES), Ouverture commerciale des SNF rapporté à leurs VAB((X+H)/VAB), Taux de chômage (Tx chômage), Consommation de capital fixe des SNF rapportées à la formation brute de capital fixe (CCF/FBCF ou VR), Salaires de tous les secteurs rapportées à la somme de leurs valeurs ajoutées brutes(Salaire/ VAB), Consommation de capital fixe secteurs fermés (composition des secteurs exposée dans le corps du texte) rapportées à leurs formations brutes de capital fixe (VR br.fer.), Consommation de capital fixe secteurs ouverts rapportées à leurs formations brutes de capital fixe (composition des secteurs ouverts exposée dans le corps du texte) rapportées à leurs formations brutes de capital fixe (VR br.ouv.), Taux d'utilisation du capital (Taux d'ut. capital) ; données monétaires : millions d'euros courant(source : INSEE)

## Annexe B

### Etats-Unis



	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
CCF	27560,0	28564,0	29824,0	31339,8	33252,3	35828,0	39391,8	43452,0	48091,8	53484,0	59259,8	64732,0	70188,0
FBCF	40416	40431	43575	46408	51822	61627	71889	73783	80235	89161	92178	95186	107657
TC	5,5	6,7	5,6	5,6	5,2	4,5	3,8	3,8	3,6	3,5	5,0	6,0	5,6
VR	0,68	0,71	0,68	0,68	0,64	0,58	0,55	0,59	0,60	0,60	0,64	0,68	0,65
Tx Ut. Cap.							87%	87%	87%	81%	80%	85%	88%
(X+H)/VAB	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11
Tx de cr.		4%	7%	6%	7%	8%	10%	6%	9%	8%	5%	9%	10%
Tx de ch.	5,5	6,7	5,5	5,7	5,2	4,5	3,8	3,8	3,6	3,5	4,9	5,9	5,6

TABLE B.1 – Consommation de capital fixe des SNF (CCF), Formation brute de capital fixe des SNF (FBCF), Taux de chômage (TC), Vitesse de rotation ou CCF/FBCF des SNF (VR), Taux d'utilisation du capital productif (total économie) (Tx Ut. Cap.), Ouverture commerciale (totale) (X+H)/VAB, Taux de croissance du PIB (Tx de cr.), Taux de chômage (Tx de ch.) ; données monétaires : millions de dollars ; source : Board of Governors of the Federal Reserve System

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
CCF	78180,3	91384,0	107724,0	118272,0	132560,0	150151,8	172443,8	198860,3	229084,0	253879,8	264616,0	278952,0	298976,0
FBCF	125531	141301	143995	161652	192909	233288	274633	300071	343145	350089	348259	405650	431148
TC	4,9	5,6	8,5	7,7	7,1	6,1	5,9	7,2	7,6	9,7	9,6	7,5	7,2
VR	0,62	0,65	0,75	0,73	0,69	0,64	0,63	0,66	0,67	0,73	0,76	0,69	0,69
Tx Ut. Cap.	85%	76%	80%	83%	85%	85%	81%	80%	74%	75%	81%	79%	79%
(X+H)/VAB	0,13	0,16	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,20	0,19	0,18	0,17	0,18	0,17
Tx de cr.	11%	8%	9%	11%	11%	13%	12%	9%	12%	4%	9%	11%	8%
Tx de ch.	4,9	5,6	8,5	7,7	7,1	6,1	5,8	7,1	7,6	9,7	9,6	7,5	7,2

TABLE B.2 – Consommation de capital fixe des SNF (CCF), Formation brute de capital fixe des SNF (FBCF), Taux de chômage (TC), Vitesse de rotation ou CCF/FBCF des SNF (VR), Taux d'utilisation du capital productif (total économie) (Tx Ut. Cap.), Ouverture commerciale (totale) (X+H)/VAB, Taux de croissance du PIB (Tx de cr.), Taux de chômage (Tx de ch.) ; données monétaires : millions de dollars ; source : Board of Governors of the Federal Reserve System

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
CCF	317872,3	334692,0	357687,8	380056,0	402952,0	424456,3	437752,0	457944,0	484776,0	523695,8	557384,0	598412,0	638223,8
FBCF	426196	421386	450583	489851	526765	524860	545100	584403	638935	721502	782463	860586	915160
TC	7,0	6,2	5,5	5,3	5,6	6,9	7,5	6,9	6,1	5,6	5,4	4,9	4,5
VR	0,75	0,79	0,79	0,78	0,76	0,81	0,80	0,78	0,76	0,73	0,71	0,70	0,70
Tx Ut. Cap.	81%	84%	84%	83%	80%	81%	81%	84%	84%	83%	84%	83%	82%
(X+H)/VAB	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,22	0,23	0,23	0,23
Tx de cr.	6%	6%	8%	8%	6%	3%	6%	5%	6%	5%	6%	6%	6%
Tx de ch.	7	6,2	5,5	5,3	5,6	6,8	7,5	6,9	6,1	5,6	5,4	4,9	4,5

TABLE B.3 – Consommation de capital fixe des SNF (CCF), Formation brute de capital fixe des SNF (FBCF), Taux de chômage (TC), Vitesse de rotation ou CCF/FBCF des SNF (VR), Taux d'utilisation du capital productif (total économie) (Tx Ut. Cap.), Ouverture commerciale (totale) (X+H)/VAB, Taux de croissance du PIB (Tx de cr.), Taux de chômage (Tx de ch.) ; données monétaires : millions de dollars ; source : Board of Governors of the Federal Reserve System

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CCF	683376,0	741856,0	785327,8	804668,0	817951,8	850224,0	909920,0	979380,0	1040264,0	1093947,8	1091971,8	1094580,0	1135764,0
FBCF	991171	1095676	1057395	941154	959998	1010054	1133365	1259884	1348222	1372660	1141920	1181030	1305257
TC	4,2	4,0	4,7	5,8	6,0	5,5	5,1	4,6	4,6	5,8	9,3	9,6	8,9
VR	0,69	0,68	0,74	0,85	0,85	0,84	0,80	0,78	0,77	0,80	0,96	0,93	0,87
Tx Ut. Cap.	81%	76%	75%	76%	78%	80%	80%	81%	78%	69%	74%	76%	77%
(X+H)/VAB	0,23	0,25	0,23	0,22	0,22	0,24	0,26	0,27	0,28	0,30	0,25	0,28	0,31
Tx de cr.	6%	6%	3%	3%	5%	7%	7%	6%	4%	2%	-2%	4%	4%
Tx de ch.	4,2	4	4,7	5,8	6	5,5	5,1	4,6	4,6	5,8	9,3	9,6	8,9

TABLE B.4 – Consommation de capital fixe des SNF (CCF), Formation brute de capital fixe des SNF (FBCF), Taux de chômage (TC), Vitesse de rotation ou CCF/FBCF des SNF (VR), Taux d'utilisation du capital productif (total économie) (Tx Ut. Cap.), Ouverture commerciale (totale) (X+H)/VAB, Taux de croissance du PIB (Tx de cr.), Taux de chômage (Tx de ch.) ; données monétaires : millions de dollars ; source : Board of Governors of the Federal Reserve System

## Annexe C

### Pays du Sud

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bes.fin. Esp.						-25493	-32504	-28104	-28372
FNCF Esp.						48694	50254	51009	55123
FNCF/bes.fin. Esp.						1,910092967	1,546086635	1,81500854	1,942866206
(X+M)/VAB Esp.						0,68	0,66	0,63	0,61
Taux de chômage Esp.	23	22,1	20,7	18,7	15,7	13,9	10,6	11,5	11,5
Bes.fin. IT.	-4447,1	-18620	1120,8	-16228	-24606	-20659	-26443	-20445	-17415
FNCF IT.	-1995	-1996	-1997	-1998	-1999	46694	48253	49007	53120
FNCF/bes.fin. IT.	-0,45	-0,11		-0,12	-0,08	2,26	1,82	2,4	3,05
(X+M)/VAB IT.						0,59	0,58	0,56	0,54
Taux de chômage It.	11,7	11,7	11,8	11,9	11,5	10,7	9,6	9,1	8,8
Bes.fin. Port.	-638,07	-613,29	-2217,79	-3702,61	-6478,51	-9867,98	-8808,77	-7255,77	-5154,89
FNCF Port.	1509,19	1809,3	3304,7	5426,2	6529,52	7397,19	6410,86	5104,34	4153,11
FNCF/bes.fin. Port.	14,7	16,03	5,3	4,09	2,71	1,92	2,16	2,45	3,32
(X+M)/VAB Port.						0,79	0,76	0,73	0,71
Taux de chômage Port.	7,2	7,2	6,7	5	4,4	4	4	5	6,3

TABLE C.1 – Besoin de financement des SNF (Bes.fin), Formation nette de capital fixe des SNF(FNCF), Formation nette de capital fixe des SNF rapporté à leurs besoins de financements (FNCF/bes.fin), Ouverture commerciale totale ((X+M)/VAB), Taux de chômage. Espagne (Esp.), Italie (It.), Portugal (Port.), Devise en million d'euros courants, source OCDE.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bes.fin. Esp.	-36662	-62948	-87258	-113055	-83738	-11342	11634	18851	
FNCF Esp.	61731	72504	82906	90677	76394	30901	27478	27380	
FNCF/bes.fin. Esp.	1,683787027	1,151807841	0,950124917	0,802060944	0,912297881	2,724475401			
(X+M)/VAB Esp.	0,62	0,63	0,66	0,67	0,64	0,54	0,62	0,68	0,7
Taux de chômage (%) Esp.	11	9,2	8,5	8,3	11,3	17,9	19,9	21,5	24,9
Bes.fin. IT.	-16005	-30137	-52412	-63988	-4079,2	-28966	-30937		
FNCF IT.	59727	70499	80900	88670	74386	28892	25468		
FNCF/bes.fin. IT.	3,73	2,34	1,54	1,39	18,24	1	0,82		
(X+M)/VAB IT.	0,55	0,58	0,63	0,65	0,64	0,53	0,62	0,66	0,66
Taux de chômage (%) It.	8,1	7,8	6,9	6,2	6,8	7,9	8,5	8,5	10,8
Bes.fin. Port.	-6358,66	-8580,36	-10644,33	-14125,8	-19641,05	-11407,02	-11936,44	-8665,63	
FNCF Port.	3618,31	4310,11	4470,19	6667,7	7180,26	4766,6	2827,52	1877,99	
FNCF/bes.fin. Port.	2,86	2,24	1,88	1,6	1,22	1,74	1,64	2,05	
(X+M)/VAB Port.	0,74	0,75	0,82	0,84	0,86	0,72	0,8	0,87	0,89
Taux de chômage (%) Port.	6,7	7,7	7,7	8	7,6	9,5	10,8	12,8	15,7

TABLE C.2 – Besoin de financement des SNF (Bes.fin), Formation nette de capital fixe des SNF(FNCF), Formation nette de capital fixe des SNF rapporté à leurs besoins de financements (FNCF/bes.fin), Ouverture commerciale totale ((X+M)/VAB), Taux de chômage. Espagne (Esp.), Italie (It.), Portugal (Port.), Devise en million d'euros courants, source OCDE.



## Annexe D

### Pays du Nord

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Bes/cap.fin. All	91920	-16180	-27380	-34280	-68390	-137260	-35920	5720	-5180	26130
FNCF All	48630	46080	47380	52620	59850	67500	55340	32100	27420	28640
I+FALL	140550	29900	20000	18340	-8540	-69760	19420	37820	22240	54770
(X+M)/VAB ALL	0,54	0,55	0,59	0,61	0,64	0,74	0,75	0,74	0,75	0,8
Taux de chômage All	8,2	9	9,9	9,3	8,5	7,8	7,9	8,6	9,3	10,3
Bes/cap.fin. US	-157800	-193300	-320700	-179200	-38800	-48500	-36900	143400	-163500	-241800
FNCF US	251800	283900	325100	246300	111400	107300	126500	187600	262300	280200
I+F US	94000	90600	4400	67100	72600	58800	89600	331000	98800	38400
(X+M)/VAB US				0,22	0,23	0,25	0,22	0,22	0,22	0,24
Taux de chômage US	5,6	5,4	4,9	4,5	4,2	4	4,7	5,8	6	5,5
Bes.fin. RU	9230	8934	-4376	-11041	-13969	-12484	-12246	14016	32458	40132
FNCF RU	15900	21897	34711	45018	43975	43242	37412	33554	27595	23382
I+F RU	25130	30831	30335	33977	30006	30758	25166	47570	60053	63514
(X+M)/VAB RU	0,76	0,79	0,91	0,88	0,91	1,05	1,01	0,97	0,86	0,88
Taux de chômage RU	8,6	8,1	7,1	6,1	6	5,5	4,8	5,1	4,9	4,7
Cap.fin. Pays Bas	27254	6263	8403	1658	7819	13552	12271	24217	33406	39615
FNCF Pays Bas	7050	8653	10063	10228	12534	10091	8375	6851	2486	2616
I+F Pays Bas	34304	14916	18466	11886	20353	23643	20646	31068	35892	42231
(X+M)/VAB Pays Bas	1,31	1,31	1,35	1,34	1,37	1,51	1,45	1,37	1,34	1,41
Taux de chômage Pays Bas	7,2	6,4	5,5	4,4	3,6	2,7	2,1	2,6	3,6	4,6
Cap.fin. Jap							3842200	28354100	21481400	29777600
FNCF Jap							7445300	1337300	3480600	4501600
I+F Jap							11287500	29691400	24962000	34279200
Taux de chômage Jap	3,2	3,4	3,4	4,1	4,7	4,7	5	5,4	5,3	4,7

TABLE D.1 – Besoin de financement des SNF (Bes.fin), Formation nette de capital fixe des SNF(FNCF), Formation nette de capital fixe des SNF rapporté à leurs besoins de financements (FNCF/bes.fin), Ouverture commerciale ((X+M)/VAB), Taux de chômage. Allemagne (All.), Royaume-Uni (RU), Pays-Bas (Pays-Bas), Jap (Japon), Devise nationale en million d'euros, source OCDE.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bes/cap.fin. All	16480	13810	24180	-12520	58860	69980	14880
FNCF All	32210	50290	63130	63230	13060	27100	41700
I+FA LL	48690	64100	87310	50710	71920	97080	56580
(X+M)/VAB ALL	0,86	0,95	0,97	1	0,9	1	1,07
Taux de chômage All	11,2	10,3	8,7	7,6	7,8	7,1	5,9
Bes.fin. RU	39636	44364	39571	32611	55400	64979	60826
FNCF RU	43292	35841	47522	49668	30270	24351	19468
I+F RU	82928	80205	87093	82279	85670	89330	80294
(X+M)/VAB RU	0,92	0,99	0,91	0,85	0,73	0,81	0,85
Taux de chômage RU	4,7	5,4	5,3	5,3	7,7	7,8	7,9
Cap.fin. Pays Bas	33572	40532	44289	37437	40643	47481	61596
FNCF Pays Bas	3401	4886	7640	10700	2709	383	3054
I+F Pays Bas	36973	45418	51929	48137	43352	47864	64650
(X+M)/VAB Pays Bas	1,47	1,56	1,58	1,62	1,46	1,67	1,78
Taux de chômage Pays Bas	4,7	3,9	3,2	2,8	3,4	4,5	4,4
Cap.fin. Jap	31983400	17667500	13023200	12402800	29797000	40926200	
FNCF Jap	6956600	9019400	10366400	6225100	-5466400	-7382400	
I+F Jap	38940000	26686900	23389600	18627900	24330600	33543800	
Taux de chômage Jap	4,4	4,1	3,8	4	5,1	5	4,6

TABLE D.2 – Besoin de financement des SNF (Bes.fin), Formation nette de capital fixe des SNF(FNCF), Formation nette de capital fixe des SNF rapporté à leurs besoins de financements (FNCF/bes.fin), Ouverture commerciale totale ((X+M)/VAB), Taux de chômage. Allemagne (All.), Royaume-Uni (RU), Pays-Bas (Pays-Bas), Jap (Japon), Devise nationale en million d’euros, source OCDE.

## Annexe E

### Balances transactions courantes

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Royaume-Uni	0,3	0,68	0,56	-0,96	-0,09	0,4	-0,59	-0,52	1	1,52	1,84	0,23
Etats-Unis	0,68	0,56	0,69	1	0,73	0,37	0,3	0,07	0,04	0,22	-0,12	-0,45

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Royaume-Uni	-1,39	-3,78	-1,57	-0,73	-0,22	0,46	-0,5	0,67	1,84	0,75	0,4	-0,37
Etats-Unis	0,49	0,13	1,07	0,23	-0,68	-0,66	-0,01	0,07	0,16	-0,16	-1,05	-2,33

TABLE E.1 – Balances transactions courantes rapportés au PIB, source OCDE.

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Royaume-Uni	-0,16	-0,87	-1,6	-3,83	-4,51	-3,24	-1,31	-1,55	-1,33	-0,45	-0,65	-0,53
Etats-Unis	-2,71	-3,2	-3,3	-2,31	-1,76	-1,32	0,05	-0,78	-1,23	-1,66	-1,48	-1,54

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Royaume-Uni	-0,1	-0,38	-2,6	-2,76	-2,25	-1,99	-1,59	-1,94	-1,77	-2,73	-2,12	-0,91
Etats-Unis	-1,63	-2,36	-3,11	-4,05	-3,74	-4,17	-4,51	-5,12	-5,64	-5,76	-4,93	-4,63

	2009	2010	2011	2012	2013
Royaume-Uni	-1,36	-2,57	-1,39	-3,61	-4,24
Etats-Unis	-2,65	-3	-2,95	-2,73	-2,26

TABLE E.2 – Balances transactions courantes rapportés au PIB, source OCDE.

BTC/PIB	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
France	0,69	1,29	2,55	2,57	3,07	1,39	1,71	1,19	0,76	0,5
Allemagne	-1,14	-0,55	-0,44	-0,76	-1,31	-1,77	-0,01	1,91	1,84	4,45
BTC/PIB	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
France	-0,46	-0,56	-0,96	-1,7	-1,27	-1,31	-1,74	-2,11	-1,34	
Allemagne	4,83	5,97	7,23	5,98	5,72	6,05	6,61	7,3	7,37	

TABLE E.3 – Balance des transactions courantes rapportées au PIB, source OCDE.

## Annexe F

### Soldes des comptes de capitaux des grands secteurs



(cap/bes fin) / PIB All.	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
SNF	0,046	-0,01	-0,015	-0,016	-0,037	-0,063	-0,017	0,004	0	0,017
SF	0,005	0,004	0,006	-0,001	0,004	0,003	-0,002	0,006	0	0,006
APU	-0,093	-0,034	-0,028	-0,024	-0,015	0,01	-0,031	-0,039	-0,041	-0,037
Menage	0,03	0,032	0,032	0,034	0,034	0,036	0,045	0,046	0,056	0,059
RDM	0,013	0,008	0,005	0,007	0,014	0,015	0,005	-0,017	-0,016	-0,045

(cap/bes fin) / PIB All.	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SNF	0,008	0,002	0	-0,012	0,017	0,021	0,012	0,013	0,018
SF	0,009	0,016	0,012	0,016	0,011	0,021	0,01	0,009	0,003
APU	-0,033	-0,015	0,003	0	-0,03	-0,041	-0,009	0,001	0,001
Menage	0,063	0,057	0,054	0,054	0,062	0,058	0,048	0,05	0,048
RDM	-0,047	-0,059	-0,07	-0,057	-0,06	-0,059	-0,061	-0,073	-0,07

TABLE F.1 – Soldes balance transactions courantes rapportés au PIB, Allemagne, source OCDE.

(Cap/bes fin)/PIB US																		
	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958						
SNF	-0,019	-0,017	0,01	-0,02	-0,019	-0,004	-0,008	0,002	-0,014	-0,02	-0,016	0						
SF	0,004	0,006	0,005	0,007	0,003	0,004	0,004	0,007	0,004	0,003	0,002	0,004						
APU	0,036	0,02	-0,022	0,01	-0,001	-0,028	-0,034	-0,032	-0,008	-0,005	-0,015	-0,036						
Menage	0,007	0,019	0,009	0,011	0,032	0,035	0,037	0,028	0,019	0,034	0,041	0,044						
RDM	-0,034	-0,009	-0,003	0,005	-0,002	-0,002	0,003	0	-0,001	-0,006	-0,01	-0,002						

(Cap/bes fin)/PIB US																		
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970						
SNF	-0,006	-0,016	-0,005	-0,006	-0,007	-0,012	-0,01	-0,024	-0,013	-0,016	-0,022	-0,022						
SF	0,002	0,007	0,007	0,005	0,002	0,003	0,003	0,004	0,013	-0,003	-0,002	-0,001						
APU	-0,025	-0,014	-0,024	-0,026	-0,018	-0,023	-0,017	-0,021	-0,032	-0,022	-0,012	-0,033						
Menage	0,03	0,033	0,043	0,042	0,037	0,043	0,042	0,045	0,053	0,046	0,045	0,061						
RDM	0,002	-0,006	-0,007	-0,006	-0,007	-0,01	-0,008	-0,004	-0,004	-0,002	-0,001	-0,003						

TABLE F.2 – Soldes des comptes des capitaux rapportés au PIB, Etats-Unis, source : Board of Governors of the Federal Reserve System.

(Cap/bes fin)/PIB US	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
SNF	-0,012	-0,005	-0,032	-0,03	-0,018	-0,017	-0,014	-0,026	-0,035	-0,03	-0,022	-0,02
SF	0,002	0	0,006	-0,001	0	0,003	0,003	0,006	0,005	0,008	-0,004	-0,009
APU	-0,039	-0,034	-0,023	-0,023	-0,055	-0,042	-0,034	-0,028	-0,021	-0,033	-0,031	-0,051
Menage	0,059	0,045	0,054	0,061	0,064	0,044	0,03	0,031	0,033	0,047	0,059	0,064
RDM	0	0,003	-0,006	-0,004	-0,011	-0,003	0,005	0,005	0	-0,003	-0,001	0,001

(Cap/bes fin)/PIB US	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
SNF	-0,004	-0,009	-0,036	-0,012	-0,008	-0,016	-0,028	-0,01	0,002	-0,002	0,016	0,004
SF	0,004	-0,004	-0,001	0,003	0,004	0	0,009	0,002	0,006	-0,001	0,009	-0,003
APU	-0,058	-0,053	-0,054	-0,054	-0,042	-0,036	-0,032	-0,039	-0,043	-0,052	-0,045	-0,034
Menage	0,041	0,048	0,035	0,029	0,021	0,026	0,03	0,034	0,039	0,043	0,029	0,02
RDM	0,009	0,021	0,025	0,029	0,029	0,02	0,016	0,013	0	0,006	0,011	0,015

TABLE F.3 – Soldes des comptes de capital rapportés au PIB, Etats-Unis, source : Board of Governors of the Federal Reserve System

(Cap/bes fin)/PIB US	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
SNF	0,004	0,006	-0,002	-0,005	-0,002	-0,003	0,007	0,004	0,006	0,013	-0,002	-0,01
SF	0,013	-0,001	0,002	-0,001	0,003	-0,005	-0,001	0	0,015	-0,001	0,024	0,017
APU	-0,03	-0,021	-0,009	0,001	0,006	0,014	0	-0,027	-0,038	-0,036	-0,029	-0,02
Menage	0,023	0,017	0,014	0,014	0,001	0	0,003	0,006	0,003	-0,002	-0,017	-0,01
RDM	0,013	0,013	0,014	0,021	0,028	0,038	0,034	0,039	0,042	0,048	0,053	0,056

(Cap/bes fin)/PIB US	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SNF	-0,014	-0,066	0,037	0,009	-0,025	-0,029	-0,013
SF	0,009	-0,009	0,001	0,001	0,003	0,007	0,008
APU	-0,024	-0,054	-0,099	-0,097	-0,086	-0,071	-0,041
Menage	-0,001	0,026	0,043	0,039	0,041	0,048	0,026
RDM	0,049	0,047	0,025	0,029	0,03	0,028	0,024

TABLE F.4 – Soldes des comptes des capitaux rapportés au PIB, Etats-Unis, source : Board of Governors of the Federal Reserve System.

(Cap/bes fin)/PIB Fr.	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
SNF	-0,031	-0,045	-0,051	-0,036	-0,038	-0,037	-0,045	-0,051	-0,067	-0,042	-0,047
SF	0,011	0,008	0,011	0,012	0,012	0,010	0,010	0,013	0,015	0,014	0,013
APU	-0,013	-0,004	-0,010	-0,005	-0,004	-0,011	-0,018	-0,014	0,010	0,015	0,013
Menage	0,066	0,052	0,053	0,041	0,050	0,055	0,040	0,036	0,036	0,026	0,039
RDM	-0,032	-0,011	-0,003	-0,012	-0,020	-0,016	0,012	0,015	0,006	-0,013	-0,018

(Cap/bes fin)/PIB Fr.	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
SNF	-0,046	-0,055	-0,052	-0,052	-0,041	-0,039	-0,040	-0,036	-0,049	-0,053	-0,043
SF	0,013	0,010	0,010	0,011	0,012	0,011	0,011	0,012	0,015	0,013	0,010
APU	0,012	0,002	0,004	0,009	0,006	0,003	-0,005	-0,014	-0,001	0,000	-0,002
Menage	0,036	0,050	0,041	0,031	0,031	0,026	0,033	0,032	0,022	0,037	0,037
RDM	-0,014	-0,008	-0,004	0,002	-0,008	-0,001	0,001	0,005	0,012	0,002	-0,001

TABLE F.5 – Soldes des comptes de capital rapportés au PIB, France, source OCDE.

(Cap/bes fin)/PIB Fr.	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
SNF	-0,043	-0,047	-0,067	-0,033	-0,050	-0,051	-0,042	-0,048	-0,060	-0,054	-0,060
SF	0,008	0,013	0,013	0,010	0,012	0,013	0,011	0,012	0,014	0,016	0,011
APU	0,003	0,000	0,001	-0,028	-0,016	-0,011	-0,018	-0,005	-0,004	-0,024	-0,028
Menage	0,034	0,031	0,035	0,053	0,036	0,039	0,051	0,036	0,031	0,041	0,042
RDM	-0,002	0,003	0,018	-0,001	0,018	0,009	-0,001	0,005	0,020	0,021	0,035

(Cap/bes fin)/PIB Fr.	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
SNF	-0,047	-0,034	-0,033	-0,015	-0,019	-0,013	-0,023	-0,028	-0,024	-0,006	0,010
SF	0,014	0,015	0,016	0,017	0,016	0,017	0,020	0,017	0,013	0,013	0,016
APU	-0,025	-0,027	-0,029	-0,032	-0,020	-0,025	-0,018	-0,024	-0,028	-0,046	-0,063
Menage	0,039	0,032	0,030	0,021	0,007	0,008	0,007	0,018	0,026	0,038	0,047
RDM	0,019	0,015	0,016	0,008	0,016	0,013	0,014	0,017	0,013	0,000	-0,011

(Cap/bes fin)/PIB Fr.	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
SNF	-0,002	-0,010	0,001	0,006	0,003	0,007	-0,015	-0,012	-0,008	-0,005	-0,005
SF	0,020	0,025	0,014	0,014	0,008	-0,004	0,006	0,002	0,007	0,010	0,011
APU	-0,054	-0,051	-0,039	-0,036	-0,024	-0,016	-0,013	-0,014	-0,031	-0,039	-0,035
Menage	0,039	0,044	0,038	0,045	0,039	0,039	0,037	0,039	0,044	0,037	0,034
RDM	-0,003	-0,008	-0,014	-0,029	-0,027	-0,027	-0,015	-0,014	-0,012	-0,003	-0,005

(Cap/bes fin)/PIB Fr.	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SNF	-0,012	-0,018	-0,019	-0,028	-0,006	-0,006	-0,022	-0,021	-0,018
SF	0,014	0,011	0,007	0,020	0,016	0,014	0,012	0,008	0,003
APU	-0,032	-0,023	-0,025	-0,032	-0,072	-0,068	-0,051	-0,049	-0,041
Menage	0,025	0,025	0,027	0,027	0,046	0,042	0,039	0,035	0,036
RDM	0,004	0,006	0,010	0,014	0,016	0,017	0,022	0,027	0,020

TABLE F.7 – Soldes des comptes de capital rapportés au PIB, France, source OCDE.

# Bibliographie

- AGLIETTA, M. (2000). « Shareholder value and corporate governance : some tricky questions ». *Economy and Society* 29.1, p. 146–159.
- AGLIETTA, M. et BERREBI, L. (2007). *Désordres dans le capitalisme mondial*. Odile Jacob.
- AGLIETTA, M. et REBÉRIOUX, A. (2004). *Dérives du capitalisme financier*. Albin Michel.
- AMABLE, B. (2005). *Les cinq capitalismes : diversité des systèmes économiques et sociaux dans la mondialisation*. Éditions du Seuil.
- ANSART, S. et MONVOISIN, V. (2012). « Le métier du banquier et le risque : La dénaturation des fonctions de financement du système bancaire ». *Cahiers d'économie Politique/Papers in Political Economy* 62.1, p. 7–35.
- ANXO, D. (1990). « Durée d'utilisation des équipements : une comparaison internationale ». *Gothenburg University. Department of Economics. Gothenburg, Sweden*.
- ANXO, D. et BIGSTEN, A. (1989). « Working hours and productivity in Swedish manufacturing ». *The Scandinavian Journal of Economics*, p. 613–619.
- ANXO, D. et STERNER, T. (1994). « Using electricity data to measure capital utilization ». *Energy economics* 16.1, p. 63–74.
- ARTUS, P. et BISMUT, C. (1980). « Substitution et coût des facteurs : un lien existe-t-il ? » *Economie et statistique* 127.1, p. 101–114.
- BABEAU, A. (1964). « L'élasticité de substitution entre facteurs ». *Revue économique*, p. 533–566.
- BADIOU, A. (2012). *La République de Platon*. Fayard.
- BAIROCH, P. (1972). « Free trade and European economic development in the 19th century ». *European Economic Review* 3.3, p. 211–245.
- (1976). *Commerce extérieur et développement économique de l'Europe au XIXe siècle*. T. 53. Mouton : École des hautes études en sciences sociales.
- (2002). « Les principales composantes économiques de la mondialisation dans une perspective historique. Mythes et réalités ». *Economie appliquée* 55.2, p. 39–76.
- BARRÈRE, A. (1975). *Controverses sur le système keynésien*. Economica.
- (1990). « Macroéconomie keynésienne ». *Le projet économique de John Maynard Keynes*. Paris : Bordas.



- BARRO, R. J. et GORDON, D. B. (1983). *Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy*. T. 12. 1. Elsevier, p. 101–121.
- BECUWE, S. et BLANCHETON, B. (2013). « Les controverses autour du paradoxe Bairoch, quel bilan d'étape ? » *Revue d'économie politique* 123.1, p. 1–27.
- BERR, E. et COMBARNOUS, F. (2004). « L'impact du consensus de Washington sur les pays en développement : une évaluation empirique ». *Documents de travail du Groupe d'Economie du développement* 100.
- BLANCHETON, B. (2008). *Histoire de la mondialisation*. De Boeck Supérieur.
- BODIN, J. (1932). *La Réponse de Jean Bodin à Mr. de Malestroit*. A. Colin.
- BOISGUILBERT, P. L. P. de (1697). *Le détail de la France*.
- (1707). *Factum de la France*.
- BOSWORTH, D. (1991). « Shiftwork and working times in the UK ». *Economies et Sociétés, Série Economie du travail AB*, p. 95–112.
- BOSWORTH, D. et WESTAWAY, T. (1984). « The influence of demand and supply side pressures on the quantity and quality of inventive activity ». *Applied Economics* 16.1, p. 131–146.
- BOUCEKKINE, R., DEL RIO, F. et MARTINEZ, B. (2009). « Technological progress, obsolescence, and depreciation ». *Oxford Economic Papers* 61.3, p. 440–466.
- BOUCEKKINE, R. et RUIZ-TAMARIT, R. (2003). « Capital maintenance and investment : complements or substitutes ? » *Journal of Economics* 78.1, p. 1–28.
- BOURGUINAT, H. (1995). *La tyrannie des marchés : essai sur l'économie virtuelle*. Economica.
- BURNSIDE, A. C., EICHENBAUM, M. S. et REBELO, S. T. (1996). « Sectoral solow residuals ». *European Economic Review* 40.3, p. 861–869.
- CETTE, G. (1981). « L'efficacité du capital fixe dans l'industrie 1959-1979 ». *Économie & prévision* 50.5, p. 3–21.
- (1990). « Durée d'utilisation des équipements : l'inversion d'une tendance longue ». *Économie et Statistique* 231.1, p. 33–47.
- CETTE, G. et TADDEI, D. (1995). « Durée d'utilisation des équipements industriels : mesure et éléments de comparaison internationale ». *Economie et statistique* 287, p. 27–36.
- CETTE, G. et WAYSAND, C. (2011). « Les degrés d'utilisation des équipements industriels : évolutions cycliques et stabilité sur longue période ».
- CHAGNY, O. (2005). « Les réformes du marché du travail en Allemagne ». *La Revue de l'IREs* 2.48, p. 196.
- CLEMENS, M. A. et WILLIAMSON, J. G. (2001). *A tariff-growth paradox ? Protection's impact the world around 1875-1997*. Rapp. tech. National bureau of economic research.

- CLERC, D. (2009). « Des salaires aux dividendes : les changements de la répartition de richesse en France depuis 1970 ». *L'Économie Politique* 41, p. 8.
- CLÉVENOT, M. (2006). « Financiarisation, régime d'accumulation et mode de régulation ». Thèse de doct. PhD thesis, University of Paris 13 Villetaneuse.
- CLÉVENOT, M., GUY, Y. et MAZIER, J. (2010). « Investment and the rate of profit in a financial context : the french case ». *International Review of Applied Economics* 24.6, p. 693–714.
- CLÉVENOT, M. et LE HÉRON, E. (2014). « Renouveler la macroéconomie postkeynésienne ? Les modèles stock-flux cohérent et multi-agents. Introduction ». *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs* 16.
- COBB, C. W. et DOUGLAS, P. H. (1928). « A theory of production ». *The American Economic Review*, p. 139–165.
- CORDONNIER, L. (2006). *Le profit sans l'accumulation : la recette du capitalisme gouverné par la finance*. De Boeck Supérieur.
- CORDONNIER, L. et al. (2013). « Le coût du capital et son surcoût. Sens de la notion, mesure et évolution, conséquences économiques ». *Rapport pour la CGT, l'Ires et Clersé*.
- CORIAT, B. et WEINSTEIN, O. (1995). « Les nouvelles théories de la firme ». *Le Livre de Poche, Paris*.
- COX, H. (1999). « The market as God ». *Atlantic Monthly* 283.3, p. 18–23.
- CUEVA, S. et HEYER, É. (1997). « Fonction de production et degrés d'utilisation du capital et du travail : une analyse économétrique ». *Economie & Prévision* 131.5, p. 93–111.
- CUEVA, S., HEYER, E. et TADDÈI, D. (1996). « Le rôle des degrés d'utilisation dans l'ajustement dynamique des entreprises ». *document de travail du Grefi* 2.
- DAVID, R. (1977). *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*.
- DE BANDT, J. (1976). « Durée de vie et renouvellement des équipements productifs ». 27, p. 266–285.
- DELESTRÉ, H. (1979). « L'accumulation du capital fixe ». *Économie et statistique* 114.1, p. 33–47.
- DENIS, H. (1966). *Histoire de la pensée économique*. T. 6. Presses universitaires de France.
- DIEWERT, W. E. et WYKOFF, F. C. (2006). « Depreciation, deterioration and obsolescence when there is embodied or disembodied technical change ».
- DOOLEY, M. P., FOLKERTS-LANDAU, D. et GARBER, P. (2004). « The revived bretton woods system ». *International Journal of Finance & Economics* 9.4, p. 307–313.
- DOYELLE, A. (1980). « Réduction du temps de travail et durée d'utilisation des équipements ». *Travail et emploi* 3.
- DUMÉNIL, G. et LÉVY, D. (2000). *Crise et sortie de crise : ordre et désordres néolibéraux*. Presses Universitaires de France-PUF.

- DUMÉNIL, G. et LÉVY, D. (2002). « The profit rate : where and how much did it fall ? Did it recover ?(USA 1948-2000) ». *Review of Radical Political Economics* 34.4, p. 437–461.
- (2003). *Économie marxiste du capitalisme*. La Découverte.
- (2004). « The real and financial components of profitability (United States, 1952–2000) ». *Review of Radical Political Economics* 36.1, p. 82–110.
- (2006). « La finance capitaliste : rapports de production et rapports de classe ». *Séminaire d'Études Marxistes, La finance capitaliste*, Presses Universitaires de France, p. 131–180.
- DUPAIGNE, M. (2002). « Travail posté et durée d'utilisation des équipements dans les fluctuations économiques ». *Annales d'Economie et de Statistique*, p. 235–256.
- DUVAL, G. (2013). *Made in Germany : le modèle allemand au-delà des mythes*. Seuil.
- EDDÉ, R. (1964). « La triple aberration optique du Revenu National ». *Revue économique*, p. 805–821.
- EICHENGREEN, B. (1984). *Keynes and protection*. T. 44. 02. Cambridge Univ Press, p. 363–373.
- EISNER, R. (1986). *How Real Is the Federal Deficit*. New York : The Free Press.
- ERIC, H. (1998). « The electricity measure of capital utilization ». Thèse de doct. Université Aix Marseille II.
- FAMA, E. F. (1970). « Efficient capital markets : A review of theory and empirical work ». *The journal of Finance* 25.2, p. 383–417.
- (1980). « Agency Problems and the Theory of the Firm ». *The journal of political economy*, p. 288–307.
- FIRMIN, C. (2008). *Financiarisation, répartition des revenus et croissance en France : quelques faits stylisés à l'épreuve d'un modèle stock-flux*. Édilivre.
- FOSS, M. F. (1963). « The utilization of capital equipment : postwar compared with prewar ». *Survey of Current Business* 43.6, p. 8–16.
- FOUCAULT, M. (1978). « Naissance de la Biopolitique ». *Cours au Collège de France, 1978-1979*.
- FRIEDMAN, M. (1970). « A theoretical framework for monetary analysis ». *The Journal of Political Economy*, p. 193–238.
- FRISCH, R. (1933). *Propagation problems and impulse problems in dynamic economics*. G. Allen & Unwin.
- FROUD, J. et WILLIAMS, K. (2007). « Private equity and the culture of value extraction ». *New Political Economy* 12.3, p. 405–420.
- FROWEN, S. (1988). *Business, time, and thought : Selected papers of GLS Shackle*. London : Macmillan.

- GADREY, J. (26/10/2009). *La baisse tendancielle du taux de croissance*. Alternatives Économiques.
- GIRARDOT, D. et JONDEAU, E. (1990). « La substitution entre capital et travail : une évaluation sur données d'entreprises ». *Economie et statistique* 237, p. 135–142.
- GODLEY, W. et LAVOIE, M. (2007). *Monetary economics*. Palgrave Macmillan Basingstoke.
- GOLDSTEIN, J. S. (1988). *Long cycles : Prosperity and war in the modern age*. Yale University Press New Haven.
- GREENWOOD, J., HERCOWITZ, Z. et HUFFMAN, G. W. (1988). « Investment, capacity utilization, and the real business cycle ». *The American Economic Review*, p. 402–417.
- HABERLER, G. v. (1939). *Prospérité et dépression*. 2e éd. Genève.
- HAYEK, F. A. von (1931). *Prices and production*. New York, Augustus Kelly.
- HEATHFIELD, D. F. (1972). « The measurement of capital usage using electricity consumption data for the UK ». *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, p. 208–220.
- HECKSCHER, E. F. (2013). *Mercantilism*. Routledge.
- HEERTJE, A. (1977). *Cambridge : Controverse sur la théorie du capital, aspects sociaux et économiques*. Sirey.
- HELLIWELL, J. F. et CHUNG, A. (1986). « Aggregate output with variable rates of utilization of employed factors ». *Journal of Econometrics* 33.1, p. 285–310.
- HOBBS, T. (2000). « Léviathan (1651), trad ». *Gérard Mairet, Paris, Gallimard*.
- HUSSON, M. (2005). « Finance, hyper-concurrence et reproduction ». *Séminaire d'Etudes Marxistes*.
- IMBERT, G. (1957). « Des mouvements de longue durée Kondratieff ». English. *Revue d'histoire économique et sociale* 35.3, p. 306–312.
- IRWIN, D. A. (1996). *Against the tide : An intellectual history of free trade*. Princeton University Press.
- JENSEN, M. C. (1998). *Organization theory and methodology*. Harvard University Press.
- JENSEN, M. C. et MECKLING, W. H. (1976). « Theory of the firm : Managerial behavior, agency costs and ownership structure ». *Journal of financial economics* 3.4, p. 305–360.
- JOLY, P. (1990). « Degrés d'utilisation des facteurs de production : impact sur les équilibres économiques ». *Economie et statistique* 231, p. 89–104.
- JORGENSON, D. W. et GRILICHES, Z. (1967). « The explanation of productivity change ». *The Review of Economic Studies*, p. 249–283.
- JUGLAR, C. (1862). *Des Crises Commerciales et leur Retour Periodique en France, en Angleterre, et Aux Etats-Unis*. Paris. Guillaumin et Compagnie, Libraires-Editeurs.

- KABAJ, M. (1965). « Travail par roulement et expansion de l'emploi ». *Revue Internationale du Travail* 91.1.
- (1968). « Travail par roulement et expansion de l'emploi : Recherche du regime optimal ». *Revue Internationale du Travail* 98.3, p. 245–274.
- KAHN, R. (1976). « Unemployment as seen by the Keynesians ». *The Concept and Measurement of Involuntary Unemployment*, p. 19–25.
- KALECKI, M. (1966). *Théorie de la dynamique économique : essai sur les variations cycliques et à long terme de l'économie capitaliste*. T. 18. Gauthier-Villars.
- KEYNES, J. (1923). « La réforme monétaire, trad. française, (1924) ». *Ed. du Sagittaire, Paris*.
- KEYNES, J. (1933). « Les conséquences économiques de Mr. Churchill ». *Essais de persuasion, Gallimard, Paris*.
- KEYNES, J. M. (1971a). *The Collected Writings of John Maynard Keynes : In 2 Volumes. A Treatise on Money. The Applied Theory of Money*. Macmillan for the Royal Economic Society.
- (1971b). *The Collected Writings of John Maynard Keynes : The general theory and after : pt. 1, Preparation*. T. 13. Macmillan.
- (1973-1972-1977-1980-1981-1982). *The Collected Writings of John Maynard Keynes : tomes VII (1973), IX (1972), XVII (1977), XIX (1981), XX (1981), XXI (1982), XXV (1980), XXVI (1980), XXVII (1980)*. Macmillan for the Royal Economic Society.
- KEYNES, J. M. et LARGENTAYE, J. de (1942). *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*. Payot.
- KITCHIN, J. (1923). « Cycles and trends in economic factors ». *The Review of economic statistics*, p. 10–16.
- KONDRATIEFF, N. D. (1979). « The Long Waves in Economic Life ». *Review (Fernand Braudel Center)* 2.4, p. 519–562.
- KRIPPNER, G. R. (2005). « The financialization of the American economy ». *Socio-Economic Review* 3.2, p. 173–208.
- KRUGMAN, P. (2012). « Europe's austerity madness ». *New York Times* 28, A35.
- KUZNETS, S. S. et al. (1930). « Secular movements in production and prices ».
- LAROSIÈRE, J. de (2008). « La crise financière actuelle pourquoi le système at-il déraillé ? réflexions sur la titrisation ». *Revue d'économie financière*, p. 11–17.
- LAZONICK, W. (2009). « The new economy business model and the crisis of US capitalism ». *Capitalism and Society* 4.2.
- LAZONICK, W. et O'SULLIVAN, M. (2000). « Maximizing shareholder value : a new ideology for corporate governance ». *Economy and society* 29.1, p. 13–35.

- LIST, F. (1841). *Système National d'Economie Politique traduit de l'allemand par Henri Richelot. Elibron Classics*.
- LORDON, F. (2002). *La politique du capital*. Odile Jacob.
- (2003). « Conatus et institutions : pour un structuralisme énergétique ». *Annuaire*, p. 111–146.
- LUCAS, R. E. (1973). « Some international evidence on output-inflation tradeoffs ». *The American Economic Review*, p. 326–334.
- MARIO, S. (1994). « Canada's competitiveness, beyond the budget deficit ». *Economies et Sociétés*, p. 1–2.
- MARKWELL, D. (2006). *John Maynard Keynes and international relations : economic paths to war and peace*. Oxford University Press.
- MARSHALL, A. (1920). « Principles of economics : an introductory volume ».
- MARTY, F. (2014). « Politiques européennes de concurrence et économie sociale de marché ». *Les valeurs communes dans l'Union européenne*, pp–341.
- MARX, K. (1963a). « Le Capital, livre I, Œuvres I, Gallimard ». *La Pléiade*.
- (1963b). « Le Capital, livre , Œuvres II, Gallimard ». *La Pléiade*.
- (1963c). « Le Capital, livre , Œuvres III, Gallimard ». *La Pléiade*.
- MARX, K. (1965). « Discours sur le libre-échange ». *Économie I*.
- MAURIN, M. (2011). « Subprime crisis : An approach with financial-sector balances ». *Economie Appliquée* 64.2, p. 39.
- MAURIN, M. (2010). « JM Keynes, le libre-échange et le protectionnisme ». *L'Actualité économique* 86.1, p. 109–129.
- (2013). « Les fondements non néoclassiques du protectionnisme ». Thèse de doct. Université Montesquieu Bordeaux IV.
- MIHOUBI, F. (1997). « Coût des facteurs et substitution capital-travail : une analyse sur le secteur manufacturier ». *Economie et statistique* 301, p. 129–148.
- MISES, L. v. (1949). *Human action*. Ludwig von Mises Institute.
- MOGGRIDGE, D. (2002). *Maynard Keynes : an economist's biography*. Routledge.
- MONTCHRÉTIEN, A. D. (1889). *Traité de l'Economie Politique, 1ère éd.* Rouen, rééd., Paris, Plon.
- MOORE, B. J. (1988). *Horizontalists and verticalists : the macroeconomics of credit money*. Cambridge University Press.
- MORAWETZ, D. (1976). « The electricity measure of capital utilization ». *World Development* 4.8, p. 643–653.
- MUNDELL, R. A. (1960). « The monetary dynamics of international adjustment under fixed and flexible exchange rates ». *The Quarterly Journal of Economics*, p. 227–257.

- MUNDELL, R. A. (1961). « A theory of optimum currency areas ». *The American Economic Review*, p. 657–665.
- NOREL, P. (1990). *Les banques face aux pays endettés*. Syros Alternatives.
- NORTH, D. (1907). « Discourses Upon Trade ; Principally Directed to the Cases of the Interest, Coynage, Clipping, Increase of Money ». *History of Economic Thought Books*.
- OBSTFELD, M. et TAYLOR, A. M. (2004). *Global capital markets : integration, crisis, and growth*. Cambridge University Press.
- OHLIN, B. (1933). *International and interregional trade*.
- O'ROURKE, K. et WILLIAMSON, J. (2000). *Globalization and History. The Evolution of a Nineteenth-Century Economy*.
- ORR, J. A. (1989). « The average workweek of capital in manufacturing, 1952–1984 ». *Journal of the American Statistical Association* 84.405, p. 88–94.
- PARGUEZ, A. (1989). « L'Austérité : Théorie et Politique ». *Economie Appliquée*.
- PASSET, R. (2000). « L'illusion néo-libérale ». *Paris : Fayard*.
- PETTY, W. (1905). « Traité des taxes et contributions, 1662 ». *Les œuvres économiques de Sir William Petty*, p. 77.
- PIKETTY, T. (2013). *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*. Seuil.
- PLIHON, D. (2010). *Le nouveau capitalisme*. La Découverte.
- POULON, F. (1982). *Théorie des économies d'endettement et théorie du circuit face à la crise*.
- (2011a). *Economie générale-7<sup>e</sup> édition-Manuel : Manuel*. Dunod.
- (2011b). *La pensée économique de Keynes-3<sup>e</sup> édition*. Dunod.
- QUESNAY, F. (1894). *Tableau économique*. Macmillan.
- REYNÈS, F. et YEDDIR-TAMSAMANI, Y. (2009). *Substituabilité des facteurs et rendements d'échelle sectoriels en France : une estimation par une fonction de coût flexible*. Rapp. tech. Observatoire Français des Conjonctures Économiques (OFCE).
- ROBERTSON, D. H. (1932). *Banking policy and the price level : an essay in the theory of the trade cycle*. PS King & son, ltd.
- ROWTHORN, R. (1999). « Unemployment , wage bargaining and capital – labour substitution ». *Cambridge Journal of Economics* 1990, p. 413–425.
- SALANIÉ, B. (1999). « Une maquette analytique de long terme du marché du travail », p. 1–13.
- SAPIR, J. (2000). *Les trous noirs de la science économique*. Albin Michel.
- SAY, J. B. (1846). *Traité d'économie politique : ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses*. T. 9. O. Zeller.

- SCHMITT, B. (1984). « Inflation, chômage et malformations du capital ». *Economica Castella, Paris*, 589p.
- SCHUMPETER, J. A. (1939). *Business cycles*. T. 1. Cambridge Univ Press.
- SIMON, H. A. (1955). « A behavioral model of rational choice ». *The quarterly journal of economics*, p. 99–118.
- SMETS, F. et WOUTERS, R. (2007). « Shocks and frictions in US business cycles : A Bayesian DSGE approach ». *National bank of belgium working paper* 109.
- SMITH, A. et al. (1859). *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*. Guillaumin.
- SOLOW, R. M. (1956). « A contribution to the theory of economic growth ». *The quarterly journal of economics*, p. 65–94.
- SORMAN, G. (1983). *La révolution conservatrice américaine*. Fayard.
- STIGLITZ, J. E. et CHEMLA, P. (2002). *La grande désillusion*. T. 108. Fayard Paris.
- STOCKHAMMER, E. (2004). « Financialisation and the slowdown of accumulation ». *Cambridge Journal of Economics* 28.5, p. 719–741.
- STOLPER, W. F. et SAMUELSON, P. A. (1941). *Protection and real wages*. T. 9. 1. JSTOR, p. 58–73.
- TAUBMAN, P. et WILKINSON, M. (1970). « User Cost, Capital Utilization and Investment Theory ». English. *International Economic Review* 11.2, p. 209–215.
- TAWNEY, R. H. (1951). *La religion et l'essor du capitalisme*. Librairie Marcel Rivière et Cie.
- THE MENDELEY SUPPORT TEAM (2011). *Getting Started with Mendeley*. London.
- TOBIN, J. (1963). « Deficit, deficit, who's got the deficit ? » *New Republic* 148.3, p. 10–12.
- TRICHET, J.-C. (2010). « Reflections on the nature of monetary policy non-standard measures and finance theory ». In : *opening address at the 6th ECB Central Banking Conference, Frankfurt am Main*. T. 18.
- TURGOT, A.-R.-J. (1759). « Éloge de Vincent de Gournay ». *Œuvres de Turgot et documents le concernant*.
- VICKREY, W. (2000). « We Need a Bigger Deficit ». In : *Commitment to Full Employment : The Macroeconomics and Public Policy of Willaim S. Vickrey*. Armonk, NY : M. E. Sharpe Publishing.
- WEBER, M. (1964). « L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme ». *Paris, Plon*.
- WICKSELL, K. (1907). « The influence of the rate of interest on prices ». *The Economic Journal* 17.66, p. 213–220.
- (1951). *Lectures on political economy*. T. 1. Ludwig von Mises Institute.
- (1953). « The enigma of business cycles ». *International Economic Papers* 3, p. 58–74.



- WILLIAMSON, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. Simon et Schuster.
- WOODFORD, M. et WALSH, C. E. (2005). *Interest and prices : Foundations of a theory of monetary policy*.
- WRAY, L. R. (1989). « A Keynesian presentation of the relations among government deficits, investment, saving, and growth ». *Journal of Economic Issues*, p. 977–1002.
- ZHAN, J. X. et al. (2014). *Rapport sur l'investissement dans le monde*. Rapport annuel des Nations-Unis sur l'investissement. Genève, New York : Cnuced.